

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOLOGÍA
Departamento de Filología Española I
(Lengua Española y Teoría Literaria)



ESTUDIO SOCIOLINGÜÍSTICO DE LA CIUDAD DE
TOLEDO

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Isabel Molina Martos

Bajo la dirección del doctor

Manuel Alvar López

Madrid, 2002

Isabel Molina Martos

Estudio sociolingüístico de la ciudad de
Toledo

Director: Dr. D. Manuel Alvar

Sección de Lingüística Hispánica

Facultad de Filología

Universidad Complutense de Madrid

1991

Esta investigación se debe a la ayuda de tres personas: al Dr. D. Manuel Alvar, maestro y director de la tesis, a Pilar García Mouton y a Francisco Moreno Fernández, que me han enseñado del habla llevándome a los pueblos de Castilla-La Mancha.

Para ellos quiero que vaya mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE

	<u>pág</u>
Capítulo I: Introducción	
1.1. Marco de la investigación.....	1
1.2. Toledo, notas de historia: su importancia como modelo lingüístico. Sobre el concepto de norma lingüística.....	14
Notas al capítulo I.....	19
Capítulo II: Toledo, aspectos sociales y físicos.	
2.1. Diferenciación interna de la ciudad.....	30
2.2. Comunicaciones. Datos de inmigración y población.....	31
2.3. Estructura social y económica.....	35
Notas al capítulo II.....	37
Capítulo III: Metodología.	
3.1. Selección de los hablantes.....	39
3.2. Metodología de la encuesta.....	51
3.2.1. Las encuestas.....	62
3.3. Sobre la variable sociolingüística.....	65
3.3.1. Identificación de la variable.....	68
3.3.2. La transcripción fonética.....	68
3.3.3. Sobre el tipo de análisis sociolingüístico: posición teórica.....	69
3.3.4. Sobre el tipo de análisis sociolingüístico: la aplicación del programa GOLDVARB 2.0.....	72
Notas al capítulo III.....	78
Capítulo IV: Creencias y actitudes lingüísticas.	
4.1. Definición del concepto.....	89
4.2. Recogida de datos.....	94
4.3. Comentario de los datos de actitudes.....	95
4.3.1. ¿Qué lengua habla?.....	95
4.3.2. ¿Cómo llaman a los de Toledo?.....	96
4.3.3. ¿Cómo se habla en Toledo?.....	98
4.3.4. ¿Dónde se habla mejor que en Toledo?.....	100
4.3.5. ¿Qué cosas se dicen en Toledo peor/mejor que en otros sitios?.....	101

4.3.6. Actitudes lingüísticas por barrio y por sexo.....	104
4.3.6.1. Barrio.....	104
4.3.6.2. Sexo.....	109
4.4. Conclusiones.....	112
Notas al capítulo IV.....	117

Capítulo V: Análisis sociolingüístico.

5. Análisis sociolingüístico.....	122
5.1. Sobre el proceso de debilitamiento de /s/ en posición implosiva.....	122
5.2.1. /s/ implosiva en posición final de palabra.....	129
5.2.1.1. Análisis de regresión múltiple.....	132
5.2.1.1.1. /s/ final se realiza como [s].....	132
5.2.1.1.2. /s/ final se realiza como [h].....	138
5.2.1.1.3. /s/ final se realiza como una consonante asimilada al sonido siguiente.....	146
5.2.1.1.4. /s/ final se realiza como [ø].....	146
5.2.2. /s/ implosiva en interior de palabra.....	147
5.2.2.1. Análisis de regresión múltiple.	
5.2.2.1.1. /s/ interior se realiza como [s].....	149
5.2.2.1.2. /s/ interior se realiza como [h].....	155
5.2.2.1.3. /s/ interior se realiza como una consonante asimilada al sonido siguiente.....	161
5.2.2.1.4. /s/ interior se realiza como [ø].....	164
5.2.3. Conclusiones sobre el fonema /s/.....	164
5.3. El fonema /y/: en torno al concepto de yeísmo.....	169
5.3.1. Análisis de regresión múltiple.....	177
5.3.1.1. /y/ se realiza como [y].....	177
5.3.1.2. /y/ se realiza como [ʝ].....	189
5.3.2. Conclusiones sobre /y/.....	193
5.4. Observaciones sobre /d/ en posición intervocálica.....	196
5.4.1. Análisis de regresión múltiple.....	203
5.4.1.1. /d/ se realiza como [d].....	205
5.4.1.2. Elisión de /d/ intervocálica.....	209
5.4.2. Conclusiones sobre el fonema -/d/-.....	216
5.5. /d/ en posición final de palabra.....	219
5.5.1. Análisis de regresión múltiple.....	221

5.5.1.1. /d/ final se realiza como [ɖ].....	223
5.5.1.2. /d/ final se realiza como [θ].....	226
5.5.1.3. Elisión de /d/ final.....	230
5.5.2. Conclusiones sobre el fonema /d/ final.....	233
5.6. Despalatalización de /ɲ/.....	236
5.6.1. Frecuencias absolutas y relativas de /ɲ/.....	239
5.6.2. Conclusiones sobre la despalatalización de /ɲ/.....	246
5.7. Las listas de palabras y la lectura del texto.....	248
5.7.1.1. Frecuencias absolutas y relativas de las listas de palabras: /s/.....	248
5.7.1.2. Frecuencias absolutas y relativas de la lista de palabras: /y/.....	252
5.7.2.1. Frecuencias absolutas y relativas de la lectura del texto: /s/.....	256
5.7.2.2. Frecuencias absolutas y relativas de la lectura del texto: /y/.....	267
5.7.3. Conclusiones sobre los estilos de lectura.....	274
Notas al capítulo V.....	277

Capítulo VI: La fonética por variables sociales.

6.1. Vocalismo.....	295
6.2. Consonantismo.....	297
Notas al capítulo VI.....	312

Capítulo VII: Conclusiones.....321

Apéndices

Apéndices al capítulo II: Toledo, aspectos sociales y físicos.

Apéndice 1: Datos de inmigración por regiones y provincias.....	341
Apéndice 2: Inmigración procedente de la provincia de Toledo.....	350
Apéndice 3: Cuadro numérico de habitantes residentes por edades y zonas de residencia (1882-1988).....	352
Apéndice 4: Cuadro numérico de titulación y zona de residencia y de profesión y zona de residencia (1989).....	355

Apéndices al capítulo III: Metodología.

Apéndice 1: Cuadro numérico de nuestra reagrupación de los datos del censo por niveles de educación y grupos de edad para ambos sexos.....	363
Apéndice 2: Lista de palabras.....	364
Apéndice 3: Texto.....	365

Apéndices al capítulo V: Análisis sociolingüístico.

Apéndice 5.1. Codificación de /s/ en posición final implosiva.....	367
Apéndice 5.1.1. Análisis de regresión múltiple /s/ final: [s].....	370
Apéndice 5.1.2. Análisis de regresión múltiple /s/ final : [h].....	384
Apéndice 5.1.3. Análisis de regresión múltiple /s/ final: asimilación.....	400
Apéndice 5.1.4. Análisis de regresión múltiple /s/ final: [ø].....	415
Apéndice 5.2. Codificación de /s/ en posición interior implosiva.....	431
Apéndice 5.2.1. Análisis de regresión múltiple /s/ interior: [s].....	434
Apéndice 5.2.2. Análisis de regresión múltiple /s/ interior: [h].....	444
Apéndice 5.2.3. Análisis de regresión múltiple /s/ interior: asimilación.....	454
Apéndice 5.2.4. Análisis de regresión múltiple /s/ interior: [ø].....	466
Apéndice 5.3. Codificación de /y/.....	477
Apéndice 5.3.1. Análisis de regresión múltiple /y/: [y].....	481
Apéndice 5.3.2. Análisis de regresión múltiple /y/: [ž].....	510
Apéndice 5.4. Codificación de /d/ en posición intervocálica.....	525
Apéndice 5.4.1. Análisis de regresión múltiple /d/: [ø].....	528
Apéndice 5.4.2. Análisis de regresión múltiple /d/: [ɖ].....	537
Apéndice 5.5. Codificación de /d/ en posición final de palabra.....	546
Apéndice 5.5.1. Análisis de regresión múltiple: /d/: [ɖ].....	549
Apéndice 5.5.2. Análisis de regresión múltiple: /d/: [ø].....	561
Apéndice 5.5.3. Análisis de regresión múltiple: /d/: [θ].....	573

Apéndice 5.6. Codificación de /ɲ/.....	585
Apéndice 5.6.1. Frecuencias absolutas y relativas de /ɲ/..	589
Apéndice 5.7. Codificación de /s/ y /y/ para la lista de palabras y la lectura de texto.....	593
Apéndice 5.7.1. Frecuencias absolutas y relativas de /s/en la lista de palabras.....	596
Apéndice 5.7.2. Frecuencias absolutas y relativas de /y/ en la lista de palabras.....	599
Apéndice 5.7.3. Frecuencias absolutas y relativas de /s/ en la lectura del texto.....	602
Apéndice 5.7.4. Frecuencias absolutas y relativas de /y/ en la lectura del texto.....	605
Bibliografía.....	608

Capítulo I: Introducción

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Marco de la investigación

El estudio sociolingüístico de la ciudad de Toledo, que desarrollaremos a lo largo de las páginas siguientes, es una nueva aportación al vasto campo del estudio de la variación lingüística y se inscribe dentro de una tradición que concibe la lengua como un sistema de naturaleza dinámica y esencialmente variable. Esta investigación forma parte de una empresa mucho más amplia: El *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha*¹, que está siendo realizado por P. García Mouton y F. Moreno Fernández². El *ALeCMAN*, de pequeño dominio, vendría a cubrir un hueco geográfico, enlazando con dos de los primeros atlas regionales españoles, publicados por M. Alvar: el de Andalucía (*ALEA*)³ y el de Aragón, Navarra y Rioja (*ALEANR*). Contamos, además, con otros dos atlas de pequeño dominio, también de M. Alvar: el *Atlas Lingüístico y Etnográfico de las Islas Canarias* (*ALEICan*)⁴ y el *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Santander* (*ALES*)⁵, todavía inédito.

No es la primera vez que se incluye información sociolingüística en un atlas, pues ya lo hicieron en 1928 Jacob Jud y Karl Jaberg en su *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*⁶, viendo la necesidad de estudiar los procesos de irradiación lingüística que se producen desde los focos urbanos a las comunidades rurales. La obra de estos investigadores suponía un avance en tres direcciones respecto a la de su maestro Gilliéron⁷ al profundizar en la biología del lenguaje, la sociología lingüística y las relaciones entre la palabra y la cosa designada por ella⁸, y vino a

inaugurar una segunda etapa respecto a la primera geografía lingüística gilliéroniana, en la que la palabra sólo interesaba por sí misma y no en relación a la etnografía⁹.

En España también se habla de dos etapas en la historia de los atlas siguiendo este mismo criterio. En la primera hay que incluir los que se hicieron tomando como modelo el *ALF* de Gilliéron: el *Atlas Linguistic de Catalunya (ALC)* de Antoni Griera¹⁰ y el *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica (ALPI)* de T. Navarro Tomás¹¹; interrumpidos por la guerra civil, quedaron metodológicamente anticuados antes de su publicación final.

En la segunda etapa se han abandonado los atlas de gran dominio siguiendo el ejemplo de la geografía lingüística francesa, esta vez de la mano de Albert Dauzat con su *Nouvel Atlas Linguistique de la France par régions*. Los atlas de pequeño dominio tienen la ventaja de permitir profundizar en el estudio de la lengua y de la cultura partiendo de una red de puntos más tupida que la que había caracterizado a los de la primera etapa.

M. Alvar dirige, además, el *Atlas Lingüístico de España y Portugal (ALEP)*, ya muy avanzado y, con A. Quilis, el *Atlas Lingüístico de Hispanoamérica (ALHA)*¹², obra ingente de la dialectología hispánica¹³.

En este panorama general, el estudio de los aspectos sociolingüísticos ha sido incorporado enlazando con la línea marcada por Jud y Jaberg. La preocupación por las diferencias diastráticas en el habla tenía ya, sin embargo, una cierta tradición, aunque tales diferencias no se habían incorporado de manera sistemática en los atlas. Tenemos, de un lado, la necesidad de plasmar aspectos de carácter sociológico en la encuesta

dialectal; de otro, la realización de encuestas en las ciudades adaptándolas y multiplicándolas de acuerdo a las exigencias de la nueva realidad social. Así surgen lo que habrían de ser estudios precursores de la sociolingüística de la mano de Rousselot, en torno a la variación generacional en el seno de su familia en la aldea francesa de Cellefrouin¹⁴, o de Gauchat, también acerca de las diferencias de edad y sexo reflejadas en el habla de Charmey¹⁵.

Un nuevo estudio de las diferencias sociales lo representa la publicación, en 1952, del primer número de la revista *Orbis*, dedicado al lenguaje de las mujeres. En esta serie de artículos encontramos partidarios y detractores de la inclusión de la mujer en la encuesta dialectal¹⁶. En España la actitud que ha predominado sigue una línea similar a la de la dialectología tradicional, si bien contamos con los estudios de G. Salvador: "Fonética masculina y fonética femenina en el habla de Vertientes y Tarifa (Granada)"¹⁷ o los de M. Alvar, "Diferencias en el habla de Puebla de Don Fadrique (Granada)" y "El cambio *-al, -ar > e* en andaluz"¹⁸.

Además, los atlas regionales españoles incluyen una representación femenina superior a la de los atlas de la primera época: Gilliéron utilizó a mujeres como informantes en un 8'4 por 100 de los casos y Jud y Jaberg en un 8'2 por 100. El número aumenta en la etapa de los atlas de pequeño dominio; así, tenemos que en el *Atlas del Lionesado* de P. Gardette hay ya un 34 por 100 y un 44 por 100 en el *Atlas del Macizo Central* de P. Nauton¹⁹. En los atlas de M. Alvar, a partir de las conclusiones extraídas de la experiencia del ALEA, se cuenta con una representación femenina importante: en el *ALEICan* Alvar se decidió a encuestar a informantes

femeninas en un número de puntos bastante alto, como se puede observar en el mapa número 5 de esta obra. En el *ALEANR* se entrevistaron también muchas mujeres, aunque en todos los casos, menos en uno como informantes secundarios²⁰.

En el *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha*, uno de los aspectos más innovadores es la investigación sistemática del habla de ambos sexos. Después de las encuestas preliminares, en las que se probó el cuestionario, los investigadores decidieron dividir la parte de léxico, que era extensísima y precisaba de un día y medio a dos para su realización. El resultado ha sido la elaboración de dos cuestionarios iguales en la fonética, la morfología y la sintaxis, pero complementarios en la parte léxica. La división se estableció por sexos teniendo en cuenta aquellos aspectos de la vida en los que se comprobó que el hombre y la mujer tienen un grado distinto de especialización. De esta manera, F. Moreno aplica el Cuestionario I al hombre preguntando por cuestiones relacionadas con:

- I. El tiempo atmosférico, las estaciones del año, etc.
- II. Nombres topográficos
- III. El campo y los cultivos.
- IV. Industrias relacionadas con la agricultura.
- V. La vida pastoril.
- VI. Animales del campo.
- VII. Caza y pesca.
- VIII. Juegos y diversiones.
- IX. Oficios.

mientras que P. García Mouton trabaja con el Cuestionario II preguntándole a la mujer por:

X. El cuerpo humano, las enfermedades, el vestido, etc.

XI. Los vegetales.

XII. Animales domésticos e insectos.

XIII. La vivienda y ocupaciones de la casa.

XIV. La familia. El ciclo de la vida.

XV. Fiestas religiosas, creencias y juegos.

Aun cuando la parte léxica de uno y otro cuestionario es complementaria, se tiene en cuenta el factor informante como variable sistemática en la parte de fonética, morfología y sintaxis²¹. A efectos de tiempo y de gastos, es posible trabajar con dos personas de ambos sexos sin embargo, intentar conjugar otras variables habría supuesto muchas dificultades de todo tipo. A pesar de ello, otros dialectólogos han considerado que las diferencias de edad son más importantes que las determinadas por el sexo²².

Por otro lado, la confirmación de variabilidad en otros niveles, había llevado a los estudiosos a rechazar el municipio como la menor unidad utilizable para el estudio lingüístico; después se renunció a la aldea y por último a la unidad lingüística del propio individuo. La idea del polimorfismo idiolectal o individual, tan importante en la sociolingüística contemporánea, ya preocupaba a los dialectólogos que la han precedido.

Las cuestiones que hasta ahora hemos comentado se circunscriben al estudio de las hablas rurales. La dialectología tradicional tenía su interés puesto en estas manifestaciones lingüísticas, y en el ámbito de éstas, en las hablas de los más viejos, porque su estudio permitía acceder a los estados arcaizantes de las lenguas. Esta forma de acercarse a los dialectos estaba de acuerdo con la concepción historicista del siglo pasado. Sin embargo los dialectólogos, poseedores de una metodología de trabajo que se fundamenta en el estudio de la lengua desde la observación directa de la misma, fueron actualizando sus métodos y sus objetivos se ampliaron a la comparación de las variedades sincrónicas de la lengua²³, tan entusiastamente abordadas por los que han hecho geografía lingüística.

Los primeros atlas no dieron a las ciudades una especial representación dentro del conjunto de los puntos que se encuestaban²⁴, pero incluso antes de que éstos fueran proyectados ya había empezado a surgir en Europa un interés por el estudio de las hablas urbanas²⁵. En coherencia con la nueva realidad que se estudiaba, se adaptó la metodología multiplicando el número de los representantes de estas sociedades mayores y más complejas. La estructura de la ciudad se compone de un conjunto de microcosmos con los que establece una relación similar a la que hay entre hablas urbanas y dialectos regionales, y a la de éstos con la modalidad innovadora o conservadora de la que proceden²⁶.

En la ciudad se encuentran diferencias lingüísticas correspondientes a los estratos de la estructura social. Esta perspectiva dialectal maneja el concepto de dialecto vertical del que habló García de Diego²⁷.

Al llegar a este punto hemos abandonado el marco dialectológico tradicional para abordar la relación entre lengua y clase social. Sin embargo estos hechos están íntimamente relacionados por los procesos de urbanización lingüística del campo y, recíprocamente, por la afluencia del campesinado a la ciudad a través de los movimientos de inmigración. Su asimilación a la estructura urbana se reflejará lingüísticamente en la progresiva especialización del vocabulario, paralela a la especialización profesional, y en su asimilación a las capas sociales de la ciudad.

Esta perspectiva se percibe con mucha claridad desde el estudio de la geografía lingüística, y además no es frecuente encontrar fuera de ésta estudios sociolingüísticos que relacionen el habla de la ciudad con los procesos de la región en la que se encuentran. Desde este ámbito contamos para el español con la inclusión en el *ALEA* de encuestas urbanas. El número de informantes entrevistados no puede ser el que normalmente se requiere para un estudio sociolingüístico, porque el cartografiado de los resultados no es posible si se maneja un número muy elevado de encuestas en el mismo punto. En las capitales de provincia andaluzas se trabajó, al menos, con dos universitarios y con dos personas de distinto barrio y sexo. También se tuvieron en cuenta aquellos casos en los que alguna actividad reseñable o la existencia de un suburbio como el Albaicín en Granada o Triana en Sevilla, aconsejaron la entrevista. Los datos recogidos entonces se encuentran hoy analizados en estudios ineludibles para la comprensión de las hablas andaluzas. Después del *ALEA* se hizo el *ALEICan*, también con información estratificada por variables sociales: sexo, nivel de instrucción (analfabetos, instrucción primaria e instrucción superior) y actividad

profesional de acuerdo con las características de la zona (campesino o marinero, cabrero, carpintero, herrero etc., según se consideró conveniente). En cada punto se encuesta a uno o a dos informantes y en las capitales de cada isla a cinco, combinando los parámetros de sexo e instrucción. Parte de la información que proporcionaron estos mapas ha sido ya estudiada por M. Alvar en "Notas sobre el español hablado en la isla de la Graciosa" y en "Sociología en un microcosmos lingüístico (El Roque de las Bodegas, Tenerife)"²⁸. En otra dimensión, que se sale de la perspectiva diatópica para profundizar en lo social, tenemos su estudio *Niveles socioculturales en el habla de las Palmas de Gran Canaria*²⁹.

En una línea semejante a la del estudio de las Palmas, se encuadraría la *Sociolingüística rural* de Borrego Nieto³⁰. Su investigación no se hace sobre una comunidad urbana, sino sobre un pueblo de la provincia de Zamora: Villadepera de Sayago. Aquí también se han aplicado los principios de la sociolingüística: se estratifica una comunidad y se entrevista a todos los informantes siguiendo el cuestionario del ALEP. Operando de esta manera el autor caracteriza no sólo el repertorio verbal de Villadepera sino también el de cada uno de los grupos de hablantes que tienen un comportamiento lingüístico similar³¹.

Todavía en el ámbito de la geografía lingüística hispánica, contamos con la experiencia que están realizando J.M. Lope Blanch y su equipo de colaboradores³²; el *Atlas Lingüístico de México*³³. El intenso polimorfismo y la importancia de los factores sociolingüísticos que caracterizan el habla de este país ha llevado a los autores a concebir un atlas de características especiales por cuanto estudia, en cada una de las localidades que

componen la red de puntos, un mínimo de siete informantes de distinto sexo, de diferente nivel sociocultural y de tres generaciones sucesivas. Recoge, además, muestras de habla espontánea de cuatro informantes en cada población grabadas de conversaciones libres. Uno de los problemas que origina esta multiplicidad de información es la manera de representarla. El proyecto planea la elaboración de dos tipos de mapas: las grabaciones de habla espontánea se ofrecerán en mapas fonéticos concentrados, "sintéticos", complementarios de los mapas "analíticos", en los que se representan los materiales obtenidos por medio del cuestionario estructurado. M. Alvar ha comentado la metodología del equipo de México en su trabajo "Ante el *Atlas Lingüístico de México*"³⁴. Su crítica abarca distintos aspectos del atlas pero, para lo que estamos ahora comentando, nos interesa sobre todo la parte en que se indican las enormes dificultades de lectura del cartografiado. En cierto momento, el autor dice:

En el ALEA, a imitación del ALG, redactamos los mapas del tomo VI, que tan útiles vienen siendo y, sobre todo, conseguimos un principio básico de la geografía lingüística: la visión espacial simultánea y coherente. De otro modo podemos salir de nuestro campo para caer en el de la sociolingüística.

Así se expresa la diferencia entre los dos campos de investigación: la sociolingüística y la dialectología habrán de complementarse en el estudio de la lengua pero el objeto de estudio y la metodología que una y otra utilizan son distintos³⁵.

Otro intento de incorporar la variación diastrática en los atlas es el que Thun, Forte y Elizaincín proyectan para el atlas de Uruguay³⁶. Esta obra ha sido concebida para incluir no solamente la dimensión diatópica sino también la diastrática y la diafásica³⁷.

Para la dimensión diatópica han previsto 127 puntos de encuesta que corresponden a 576 entrevistas. Se tendrán en cuenta los siguientes parámetros diastráticos: la dimensión cultural (clase alta y clase baja) y la dimensión generacional (generación I: 18-36 años y generación II: 60 o más). Las encuestas se han planeado para localidades bilingües (6 informantes) y monolingües (4 informantes). La variación diafásica se desprenderá por un lado, de ciertas preguntas que se incluyen en la tercera parte del cuestionario, por otro, del cambio de registro lingüístico. Los registros previstos van de mayor a menor espontaneidad y se obtienen a través de: 1) la lectura de un texto (estilo no espontáneo), 2) las respuestas a las preguntas del cuestionario y 3) una entrevista dirigida (grado de mayor espontaneidad). Sin embargo los propios autores señalan en el proyecto que no han resuelto la manera de integrar y disponer los datos de tipo diatópico, diastrático y diafásico en los mapas³⁸.

En el proyecto del *ALeCMan* se expresa la idea de proporcionar información de carácter sociolingüístico³⁹ pero los investigadores han partido de la premisa de que un atlas lingüístico no puede asumir sistemáticamente la doble función de la dialectología y de la sociolingüística. Su propuesta consiste en realizar el estudio lingüístico en su contexto social sólo en puntos concretos. Para ello, junto a las encuestas dialectales, se realizan otro tipo de encuestas especiales en la capital de

cada una de las provincias (Guadalajara, Ciudad Real, Toledo, Albacete y Cuenca) y en otras dos localidades: Talavera de la Reina (Toledo) y Puertollano (Ciudad Real). Estas dos últimas se estudian también por su elevado número de habitantes⁴⁰. Se destacan, además, otros aspectos cualitativos que los han inducido a la selección de las comunidades urbanas sobre las que se realizarán estudios sociolingüísticos:

[...] uno de ellos, la riqueza o variedad de tipos sociales que actúan en la comunidad y que ayudan a configurar una morfología sociológica policroma. Nos hemos decidido por las capitales porque en ellas, además de la población agrícola, podemos encontrar reunidos los sectores sociales procedentes de la industria, la construcción, los servicios y la administración.⁴¹

La propuesta del *ALeCMan* es combinar los dos tipos de estudio proporcionando así la posibilidad de una investigación de las relaciones entre los procesos lingüísticos rurales y los urbanos. El criterio empleado para la selección de puntos de encuesta es coherente con esta intención. Los puntos se han distribuido atendiendo a la densidad de los pueblos en cada provincia: se elige uno de cada cinco pueblos. Sin embargo, para determinar cuál ha de ser éste no se ha seguido el criterio de subdivisiones por partidos judiciales sino por "áreas de dominación", que se define como:

El conjunto de localidades que establecen sus relaciones socio-económicas y culturales prioritariamente con una localidad considerada como

cabeza de área. El principio que atiende a la elección de puntos por áreas es el mismo que inspiró la que se hacía por partidos judiciales, pero, en la actualidad, la mejora de los transportes y las comunicaciones y la fiabilidad de los análisis socioeconómicos hacen más aconsejable trabajar sobre las primeras que sobre los segundos⁴².

Para la provincia de Toledo, el *Atlas de Castilla-La Mancha*⁴³ señala nueve áreas de dominación⁴⁴:

<u>Áreas</u>	<u>(número de Municipios)</u>	<u>Número de puntos en el AleCMan</u>
Consuegra	(4)	1
Illescas	(33)	7
Mora	(5)	1
Ocaña	(19)	4
Quintanar de la Orden	(8)	1
Talavera de la Reina	(75)	15
Toledo	(32)	6
Torrijos	(27)	5
Villacañas	(4)	1

La elección de la ciudad de Toledo como objeto de investigación se debe a diferentes razones, una de ellas su papel como área de dominación. Actualmente están concluidas todas las encuestas que había proyectadas para esta provincia. Se han recogido materiales en La Iglesuela (TO 100), Buenaventura (TO103), Almorox (TO104), Castillo de Bayuela (TO 105),

Nombela (TO 106), Oropesa (TO 107), Portillo de Toledo (TO 108), La Calzada de Oropesa (TO 109), Santa Olalla (To 110), Santo Domingo-Caudilla (TO112), Mejorada (TO 113), Villamiel de Toledo (TO 114), Carranque (TO 201), Seseña (TO 202), Métrida (TO 203), Valdeverdeja (TO 307), Cebolla (TO 308), Navalmoralejo (TO 309), El Carpio de Tajo (TO 310), Belvís de la Jara (TO 311), Polán (TO 312), Villarrubia de Santiago (TO 408), Cedillo del Condado (TO 409), Ocaña (TO 410), Yuncillos (TO 411), Yepes (TO 412), Cobeja (TO 413), Cabañas de Yepes (TO 414), Navahermosa (TO 502), Mohedas de la Jara (TO 503), Cuerva (TO 504), Sevilleja de la Jara (TO 505), Los Navalucillos (507), Mazarambroz (TO 605), Quintanar de la Orden (TO 606), Mora (TO 607), Villacañas (TO 608), Los Yébenes (TO 609) y Camuñas (TO 610).

Contar con estos datos permitirá observar las influencia a las que nos hemos referido y ver en qué dirección se producen. Por otro lado, la situación geográfica de Toledo, en el centro peninsular, determina que se produzca un cruce de distintas influencias que posiblemente encuentren un reflejo en la lengua. La situación se complica aún más por la proximidad con Madrid, capital de España y, en consecuencia, poseedora de un prestigio social, económico, cultural y tal vez lingüístico para algunos. Todas estas cuestiones contribuyen a configurar en Toledo una especial fisonomía a la que se une su compleja historia social y lingüística.

Pese a todas estas características, Toledo ha sido escasamente estudiado. Tenemos, en primer lugar, los datos proporcionados por el *ALPI*, que se refieren exclusivamente a los pueblos de la provincia, los materiales inéditos del *ALEP* y del *ALeCMan*. Entre los estudios extraídos de

materiales de encuesta, contamos con los de M. Torreblanca, realizados sobre el Noroeste de la provincia: "El estado actual de lleísmo y de la h-aspirada en el noroeste de la provincia de Toledo"⁴⁵ y "La sonorización de /s/ y /θ/ en el noroeste toledano"⁴⁶. El mismo autor incluye datos sobre la /s/ en Toledo en su trabajo "Sobre la estructura fonosintáctica de la lengua española"⁴⁷. El único estudio sociolingüístico de la ciudad de Toledo es el de M^a Ángeles Calero, *Niveles sociolingüísticos en el habla de la ciudad de Toledo: segmentos fonológicos -/s/ y -/j/*⁴⁸, sintetizado en el artículo "Distribución y estratificación social de /s/ implosiva y /j/ intervocálica en el habla de la ciudad de Toledo"⁴⁹.

1.2. Toledo, notas de historia: su importancia como modelo lingüístico.

Sobre el concepto de norma lingüística

La particular historia de Toledo es uno de los factores que hace atractivo el estudio de la ciudad. La importancia que tuvo como modelo lingüístico en ciertos momentos de su historia nos obliga a dedicar, cuando menos, unas líneas en las que comentar estos aspectos.

Toledo está situada en una pequeña meseta cuya topografía facilitó el asentamiento de los distintos grupos que desde época antigua poblaron la ciudad. Está rodeada por el Valle del Tajo al sur, el río Algodor al sureste y el Guadarrama al noroeste, si bien su superficie actual sobrepasa los que en época antigua fueron sus límites naturales. La mezcla de estilos arquitectónicos que hoy conserva el Casco Antiguo refleja la evolución de una ciudad primero romana y posteriormente "civitas regia" en el periodo

visigodo, con el que comienza la primera época de esplendor. Fue corte durante la monarquía visigoda (del siglo V al año 715) hasta la invasión musulmana, con la que retoma su papel de enclave militar. Durante este periodo destaca por su larga rebeldía frente a Córdoba, hasta la reconquista y el traslado de la corte a la ciudad, por Alfonso VI en el año 1085. En los siglos sucesivos convivieron en Toledo cristianos, mozárabes, judíos y mudéjares, coincidiendo con la época de apogeo de la ciudad⁵⁰, que se prolongará hasta el siglo XVI. De estas fechas son las primeras menciones que tenemos sobre la soberanía lingüística de la ciudad, si bien la norma toledana fue prototípica desde la época de Alfonso X (1252-1284), y así se consideró al menos hasta la época en que Juan de Valdés publica su *Diálogo de la lengua* (1535-1536)⁵¹. Algunos autores aluden a la existencia, por esos años, de un privilegio legal sobre la excelencia idiomática toledana, si bien hoy no se conserva ningún documento que lo atestigüe⁵². La noticia más antigua sobre las virtudes de su habla parece remontarse, según González Ollé⁵³, a 1492, y se atribuye a Alfonso Ortiz en una carta a los Reyes Católicos en la que la ciudad de Toledo manifiesta su alegría por la reconquista de Granada. En ella, a propósito de cierto razonamiento, se referirá a Toledo diciendo que "d'esta todas las provincias aprendían la lengua y costumbres". A partir del siglo XVI se encuentran otros testimonios por los que sabemos que Toledo fue norma de prestigio lingüístico. González Ollé enumera algunos de ellos⁵⁴: Lucio Marineo Siculo (1530) "Y a donde más polida y copiosamente se habla es en las principales cibdades del Andaluzía y mucho más en Castilla, principalmente en el Reyno de Toledo". Incluso, el hecho de proceder o estar vinculado con

Toledo se tuvo como garantía de virtud en el uso lingüístico, como lo señalan Melchor de Santa Cruz (1574) y Francisco Farfán (1585). Tamayo Vargas (1622), en el mismo sentido, afirma de Garcilaso de la Vega, "Bebió con la leche la pureza y elegancia de la lengua, que es tan propia de los toledanos, jueces escogidos para las dudas de ella." También lo menciona Lope de Vega (1630) a propósito de las traducciones de la Eneida y *De partu Virginis* de Hernández de Velasco.

La norma toledana se consideró por encima de otras, según testimonia Delicado (1534): "Más presto se deve escuchar el hablar de un rudo toledano en su çafio razonar que no al gallego letrado ni al polido cordobés"; Juan de Luna (1619) la adopta como modelo sobre el que sustentar la enseñanza del castellano a los extranjeros y de ahí estas palabras suyas en favor de dicha habla: "Essas [frases] sé yo que las tienen buenas, porque son de Toledo, donde es el primor de la lengua española".

El prestigio de esta norma sobrepasó en varios siglos el periodo de apogeo de la ciudad, pues ya en el mismo siglo XVI, durante el reinado de Felipe II y con el traslado de la capital a Madrid (año 1561) se marcan los comienzos de su decadencia. Durante los siglos en que Toledo fue modelo lingüístico, el sistema fonético castellano no sufrió cambios radicales. Es a finales del siglo XVI cuando el sistema experimenta una revolución importante, si bien, según dice Menéndez Pidal, esta revolución es sólo "la última y decisiva batalla librada por una norma dialectal castellano-vieja contra el prototipo lingüístico cortesano-toledano"⁵⁵. Los fonemas medievales *v, j, s, z* y *h* desaparecen, los cuatro primeros al confundirse, por este orden, con: *b, x* (posteriormente velar), *ss* y *ç* (después

interdental). Las razones de la resolución de la contienda radican en la importancia política y cultural que durante el reinado de Felipe II tuvo Madrid. Ya por entonces la ciudad había recibido una heterogénea masa de emigrantes procedentes del norte, entre los que destacaban gentes de Castilla la Vieja. Si a ello unimos el hecho de haber residido la corte en Valladolid durante gran parte del reinado de Carlos V y, posteriormente, de Felipe II, tenemos aquí una clave para explicar el prestigio de los castellanos viejos, que hoy, perdida la conciencia histórica, todavía pervive en muchas provincias españolas⁵⁶.

Hoy, el habla de Toledo no está lo suficientemente diferenciada de otras modalidades para ser considerada *dialecto*⁵⁷. Circunscrita a la región castellano-manchega, tiene en común con ésta ciertos rasgos que algunos autores han considerado que la distinguen de Castilla la Vieja⁵⁸. Comparte además otros con las regiones de la mitad sur de la Península, por lo que se la incluye en las llamadas "hablas meridionales". Aquí vamos a estudiar una de las modalidades que componen el suprasistema denominado *español*⁵⁹, o *castellano* si nos atenemos a la terminología más arraigada en gran parte de las áreas hispánicas.

Frente al concepto de diasistema, la *norma* es, según la define Coseriu⁶⁰, "la realización colectiva del sistema, que contiene el sistema mismo y, además, los elementos funcionalmente no pertinentes, pero normales en el habla de una comunidad".

La noción de dialecto está directamente relacionada con el prestigio y con los conceptos de nivelación y de aceptación de la sociedad y, como parte de un entramado social, está sujeta al cambio que es propio de tal

sistema de relaciones. En las páginas siguientes entenderemos por norma⁶¹ el sistema abstracto que la comunidad de habla tiene como prestigioso y que en Toledo vendría a estar representado por el castellano supra-regional de la clase media alta urbana.

NOTAS AL CAPÍTULO I

¹ Este estudio ha sido realizado gracias a una beca predoctoral del plan nacional de Formación de Personal Investigador para el proyecto PB86-0583 de la CICYT (*Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha*). Durante tres años he tenido la posibilidad de asistir a las encuestas dialectales que los investigadores del proyecto realizan semanalmente y de formarme en el campo de la dialectología y de la sociolingüística. De ahí el enfoque de esta investigación.

² "Proyecto de un Atlas Lingüístico (y etnográfico) de Castilla-La Mancha (ALeCMan)", en *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, M. Ariza, A. Salvador y A. Viudas (eds.), Cáceres, 30 marzo-4 abril de 1987, Arco Libro, pp. 1461-1480.

³ Manuel Alvar, con la colaboración de Antonio LLorente Maldonado de Guevara y Gregorio Salvador, *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Andalucía*, Granada, C.S.I.C., 1961-1973 (6 vols.) y Manuel Alvar, con la colaboración de Antonio LLorente y Tomás Buesa, *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Aragón, Navarra y Rioja*, Madrid, La Muralla, Institución Fernando el Católico, C.S.I.C., 1979-1983 (12 vols.).

⁴ Las Palmas, 1975-1978.

⁵ Véase M. Alvar y M. P. Nuño, "Un ejemplo de atlas lingüístico automatizado: el ALES", *LEA*, III (1981), pp. 359-374.

⁶ Zofingen, 1928-1940.

- 7 El primer atlas que se considera verdaderamente científico es el *Atlas Linguistique de la France* (París, 1902-1910) de Jules Gilliéron y Edmond Edmont. La geografía lingüística posterior debe al ALF las técnicas de encuesta y los criterios de redacción de los mapas. Véase P. García Mouton, "El estudio del léxico en los mapas lingüísticos", *Estudios sobre variación lingüística*, F. Moreno (ed.), Alcalá de Henares, Univ. de Alcalá de Henares, 1990, p. 27.
- 8 K. Jaberg, *Aspects géographiques du langage*, París, 1936, p. 19. Tomo la cita de M. Alvar, *Estructuralismo, geografía lingüística y dialectología actual*, Madrid, Gredos, 1973, p. 57.
- 9 M. Alvar, "Ante el Atlas Lingüístico de México" (conferencia).
- 10 Barcelona, 1923-1936.
- 11 Madrid, 1962.
- 12 M. Alvar y A. Quilis, *Atlas Lingüístico de Hispanoamérica. Cuestionario*, Madrid, ICI, 1984.
- 13 Para una información completa sobre los atlas lingüísticos en Europa véase M. Alvar, *Estructuralismo, geografía lingüística y dialectología actual*, Madrid, Gredos, 1973. En adelante citaremos como Alvar, *Estructuralismo*.
- 14 "Les modifications phonétiques du langage étudiées dans le patois d'une famille de Cellefrouin (Charente)", París, 1891.
- 15 "L'unité phonétique dans le patois d'une commune", *Festschrift Morf*, Halle, 1905, pp. 175-232.

- 16 Entre los detractores se encuentra A. Grier, con su trabajo "Exclusion des femmes parmi les sujets des enquêtes de l'Atlas Linguistique de la Catalogne", *Orbis*, I (1952), pp. 25-26. Este autor decidió no incluir a las mujeres en la encuesta dialectal por considerarlas incapaces de fijar su atención durante mucho tiempo, por tener unos conocimientos limitados de las cosas y por la imprecisión de sus ideas, que se traduciría en una manera también imprecisa de denominar las cosas.
- 17 Primero publicado en este mismo número de *Orbis* y después recogido en *Estudios dialectológicos*, Madrid, Paraninfo, 1986, pp. 182-189.
- 18 *RFE*, XL (1956), pp. 1-34 y *RFE*, XLII (1958), pp. 279-282 respectivamente.
- 19 Tomo estos datos del trabajo de P. García Mouton, "Sobre la mujer en la encuesta dialectal", *RDTP*, XLIII (1988), p. 295.
- 20 P. García Mouton, *art. cit.* Véase para completar los datos y conclusiones acerca del carácter conservador o innovador del habla de la mujer en la encuesta dialectal.
- 21 Véanse P. García Mouton y F. Moreno Fernández, *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario I*, Madrid, 1988, especialmente la "Introducción" para la explicación de los autores sobre la división de los cuestionarios, y *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario II*, Madrid, 1988.
- 22 Véase Boris Cazacu, "Despre procesul de diferentiere in graiul unei comune", *Studii si cercetari lingvistice*, VII (1956), pp. 245-268. Tomo la referencia de M. Alvar, *Estructuralismo*, p. 76.

- 23 U. Weinreich, "Is a Structural Dialectology Possible?", *Word*, X (1954), pp. 388-400.
- 24 Por ejemplo en el *ALPI*, el número de informantes que se entrevistan en las ciudades no supera al de los pueblos.
- 25 En 1884 Carlo Salvioni publica su *Fonetica del dialetto moderno della città de Milano* y en 1950, Jean Séguy continuaría esta línea con su estudio *Le français parlé a Toulouse*.
- 26 M. Alvar, *Estructuralismo*, p. 80.
- 27 *Problemas etimológicos*, Ávila, 1926.
- 28 En *RFE*, XLVIII (1965), pp. 293-319 y en *Prohemio*, II (1971), pp. 5-24, respectivamente.
- 29 Las Palmas de Gran Canaria, Excmo. Cabildo Insular de Gran Canarias, 1972.
- 30 Salamanca, Universidad de Salamanca, 1981.
- 31 Los estudios españoles de sociolingüística han proliferado rápidamente en las dos últimas décadas. Se señalan dos orientaciones básicas: 1) los que se han realizado en las regiones bilingües, que se definen dentro de la sociología del lenguaje y 2) los desarrollados desde la perspectiva de la "sociolingüística lingüística". Entre los primeros, en el ámbito catalán tenemos la investigación de A. Badía arriba citada o los más recientes de Vallverdú (*Ensayos sobre bilingüismo*, Esplugues de Llobregat, Ariel, 1972) y de Strubell i Trueta (*Llengua i població a Catalunya*, Barcelona, Edicions de la Magrana). En Valencia Ninyoles ha trabajado en cuestiones de bilingüismo (*Idioma y poder social*, Madrid, Tecnos, 1972) y también

Gómez Molina, sobre la comunidad de Sagunto (*Estudio sociolingüístico de la comunidad de habla de Sagunto (Valencia)*, Valencia, Institució Valenciana d'Estudis i Investigació). Por su parte, en Galicia las investigaciones han profundizado en las interferencias del castellano sobre el gallego de la mano de Alonso Montero (*Informe -dramático- sobre la lengua gallega*, Madrid, Akal, 1973) y de García ("Interferencias lingüísticas entre gallego y castellano", *RSEL*, 6, pp. 690-693.). Rojo se ha ocupado de actitudes lingüísticas también en Galicia ("Conductas y actitudes lingüísticas en Galicia", *RSEL*, 11, pp. 269-310). En el País Vasco, sobre normalización lingüística, destacamos los trabajos de Michelena ("La normalización de la forma escrita de una lengua: el caso vasco", *RSEL*, 11 (1981), pp. 208-209), Etxebarria Arostegui ("La normalización y el uso del euskera en la Administración", *RSEL*, 17 (1987), pp. 164-165) y Rotaetxe ("La norma vasca: codificación y desarrollo", *RSEL*, 17 (1987), pp. 188-190).

En el segundo grupo se inscriben los que tienen por objeto el estudio de las hablas de las comunidades urbanas y rurales desde una perspectiva sociolingüística. Aquí hay que volver a citar los *Niveles sociolingüísticos* de Alvar (Vid. cita supra), el estudio de Williams sobre Valladolid (*Aspectos sociolingüísticos del habla de la ciudad de Valladolid*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1987), el de Martínez Martín sobre el habla de la ciudad de Burgos (*Fonética y sociolingüística en la ciudad de Burgos*, Madrid, CSIC, 1983) y el de Samper Padilla (*Estudio sociolingüístico del español de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, La Caja de Canarias, 1990), todos ellos sobre fonética y fonología. En el plano de la variación sintáctica contamos con la investigación de Cortés Rodríguez sobre el habla leonesa: *Sintaxis del coloquio. Aproximación sociolingüística*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1986 y, sobre léxico, con el de Etxebarria Arostegui (*Sociolingüística urbana. El habla de Bilbao*, Salamanca, Eds. Universidad de Salamanca/Universidad de Deusto, 1985). Por otro lado, el proyecto coordinado para el estudio de la norma lingüística culta de las principales ciudades de España e Iberoamérica ha dado ya frutos importantes en Madrid y en Sevilla. Esgueva y Cantarero

han publicado los materiales para el estudio de la norma culta de Madrid (*El habla de la ciudad de Madrid. Materiales para su estudio*, Madrid, CSIC, 1981). Sobre léxico y morfosintaxis existen varios repertorios y estudios elaborados por Quilis (*La concordancia gramatical en la lengua española hablada en Madrid*, Madrid, CSIC, 1983), Quilis, Cantarero, Albalá y Guerra (*Los pronombres le, la, lo y sus plurales en la lengua española hablada en Madrid*, Madrid, CSIC, 1985), Enríquez (*El pronombre personal sujeto en la lengua española hablada en Madrid*, Madrid, CSIC, 1984), Torres Martínez (*Encuestas léxicas del habla culta de Madrid*, Madrid, CSIC, 1981) y Marrero y M. J. Quilis (*Repertorio léxico obtenido de las "Encuestas léxicas del habla culta de Madrid"*, Madrid, CSIC, 1986). En Sevilla los materiales han sido publicados por Lamíquiz y Pineda (*Sociolingüística andaluza 2: material de encuesta para el estudio del habla urbana culta de Sevilla*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 1983) y Guillén Sutil (*El habla culta de Sevilla. Estudio léxico*, Sevilla, Alfar, 1987). Otros estudios diversos sobre la ciudad se encuentran, recopilados por Lamíquiz, en un volumen titulado *Sociolingüística andaluza* (Sevilla, Universidad de Sevilla, 1982).

Sobre comunidades rurales hay que añadir a los arriba mencionados otros realizados en el antiguo reino de León siguiendo la metodología de Borrego Nieto: el de Aguado Candanedo (*El habla en Bercianos del Real del Camino (León). Estudio sociolingüístico*, León, Institución Fray Bernardino de Sahagún, Excm. Diputación Provincial de León, 1984) y los de González Ferrero (*Sociolingüística y variación dialectal. Estudio del habla de Flores de Aliste*, Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo" (CSIC), Diputación de Zamora, 1986 y *La estratificación sociolingüística de una comunidad semiurbana: Toro (Zamora)*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1991). Para la provincia de Toledo hay un estudio sociolingüístico sobre actos de habla en Quintanar de la Orden de Moreno: "Análisis sociolingüístico de actos de habla coloquiales", *EA*, 51 (1989), pp. 5-51 y 52 (1989), pp. 5-57.

- 32 José Moreno de Alba, Antonio Alcalá, Gustavo Cantero y Juan López Chávez.
- 33 Para una explicación del proyecto véase, J. M. Lope Blanch, "Frutos de una experiencia geolingüística", *Estudios de Lingüística Hispanoamericana*, México, UNAM, 1989, pp. 173-183.
- 34 (manuscrito inédito).
- 35 H. López Morales, "Sociolingüística y dialectología", *Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990, pp. 30-32.
- 36 "El Atlas lingüístico Diatópico y Diastrático del Uruguay (ADDU). Presentación de un proyecto", *Iberorromania*, 30 (1989), pp. 26-62.
- 37 "Estamos persuadidos de que el Atlas lingüístico tiene la obligación y es además capaz de dar una imagen de la multidimensionalidad y de las interrelaciones de los fenómenos variacionales. A esto aspira nuestro proyecto", *art. cit.*, p. 28.
- 38 *art. cit.*, p. 52.
- 39 *art. cit.*, pp. 1468-1471.
- 40 *art. cit.*, p. 1468. Los padrones consultados en la realización del proyecto arrojaban las siguientes cifras de población:

Guadalajara	56.922
Cuenca	41.791
Albacete	117.124
Ciudad Real	51.118
Toledo	57.769

Puertollano 48.747
 Talavera de la Reina 64.136

41 *art. cit.*, p. 1469.

42 *art. cit.*, p. 1464.

43 Madrid, 1986.

44 *art. cit.*, p. 1465.

45 *RDTP*, 30 (1974), pp. 77-89.

46 *LEA*, VIII (1986), pp. 65-19.

47 *NRFH*, 27 (1978), pp. 1-23.

48 Lérida, tesina inédita, 1986. Quiero agradecer a M^a Ángeles Calero su gentileza al haberme facilitado un ejemplar de su estudio.

49 *Sintagma*, 2 (1990), pp. 29-44.

50 No hay que olvidar el papel de la ciudad durante los reinados de Fernando III y Alfonso X. Toledo fue punto de encuentro de la cultura provenzal y el lugar a donde acudirían trovadores y juglares procedentes de todas las regiones hispánicas y extrapeninsulares. Véase G. Tavani, *A poesía lírica galego-portuguesa*, Vigo, Galaxia, 1986: "E tamén aquí -en plena área lingüística castelá e organicamente reunido ó redor dos reis de León e Castela Fernando III (1217-1252) e Afonso X (1252-1284)- o topámo lo grupo máis importante de poetas galego-portugueses, para os cales a corte de Toledo constituí inevitablemente non só o esteo económico

senón tamén o punto de encontro coa cultura provenzal (e francesa)" (p. 19); añade después: "na corte castelá de Fernando III e de Alfonso X inzaban os trobadores e xograís procedentes de tódalas rexións hispánicas (e dalgunhas no hispánicas) e só estes nunha única lingua hispánica, o galego-portugués." (p. 33).

51 R. Menéndez Pidal, "Sevilla frente a Madrid", en *Miscelánea: Homenaje a André Martinet*, D. Catalán (ed.), Madrid, Gredos, 1957, III, p. 99.

52 F. González Ollé, "Aspectos de la norma lingüística toledana", *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, Madrid, Arco Libros, 1988, I, pp. 859-871.

53 F. González Ollé, "Nuevos datos sobre la primacía lingüística toledana", *RFE*, LXVII (1987), pp. 123-126.

54 "Aspectos de la norma lingüística toledana".

55 *art. cit.*, p. 101.

56 Así, según se verá en las páginas siguientes, Valladolid es mencionada como modelo por algunos de nuestros informantes y, sin embargo, los rasgos en los que se basa ese prestigio no son, en ningún caso, imitados en el habla de los toledanos.

57 Es bien conocida la controversia que existe en torno a este concepto. Nosotros seguiremos aquí la definición de M. Alvar: "dialecto es, de acuerdo con lo que hemos dicho, un sistema de signos desgajado de una lengua común, viva o desaparecida; normalmente con una concreta limitación geográfica pero sin una fuerte diferenciación frente a otros de origen

común. De modo secundario pueden llamarse dialectos "las estructuras lingüísticas simultáneas a otra, que no alcanzan la categoría de lengua": "Hacia los conceptos de Lengua, Dialecto y Habla", *NRFH*, XV (1961), pp. 51-60. Véase, del mismo autor, "Lengua, Dialecto y otras cuestiones conexas", *LEA*, 1 (1979), pp. 5-29; E. Coseriu, "Los conceptos de 'Dialecto', 'Nivel' y 'Estilo de lengua' y el sentido propio de la Dialectología", *LEA*, 3 (1981), pp. 1-32; A. Llorente Maldonado de Guevara en *El lenguaje estándar español y sus variantes*, Salamanca, ICE eds., Universidad de Salamanca, 1986, pp. 7-15, y de G. Salvador, "Estructuralismo lingüístico e investigación dialectal", *Estudios dialectológicos*, Madrid, Paraninfo, 1987. Compárense también la más reciente polémica en torno al andaluz entre M. Alvar: "¿Existe el dialecto andaluz?", *NRFH*, XXXVI (1988), pp. 9-22 y J. Mondéjar: "Naturaleza y estatus social de las hablas andaluzas", en M. Alvar (coord.), *Lenguas peninsulares y proyección hispánica*, Fundación Friedrich Ebert-Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1986, pp. 143-149.

58 Véase Navarro Tomás: "La pronunciación en el ALPI" y "Áreas geográficas de consonantes finales", en *Capítulos de geografía lingüística de la Península Ibérica*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1975, donde se consideran el tratamiento de la /d/ final y la acentuación del adjetivo antepuesto como rasgos diferenciadores.

59 Véase M. Alvar, "¿Existe el dialecto andaluz?", p. 15.

60 "Sistema, norma y habla", *Teoría del lenguaje y lingüística general*, Madrid, Gredos, 1978, pp. 11-113.

61 Véase M. Alvar, "La norma lingüística", *La lengua como libertad*, Madrid, Eds. Cultura Hispánica, 1982, pp. 37-55.

Capítulo II: Toledo, aspectos sociales y físicos

CAPÍTULO II: TOLEDO, ASPECTOS SOCIALES.

2.1. Diferenciación interna de la ciudad

De las 97 hectáreas que Toledo tenía como asiento medieval, ha pasado, hoy día, a ocupar una extensión de 1.631 (incluyendo el Polígono Industrial) que, naturalmente, sobrepasan las antiguas murallas del Casco histórico. Así, la ciudad se ha extendido hacia el Noroeste, el Este, y a lo largo de la Vega y de la carretera de Madrid, por San Martín y por otros barrios que surgieron espontáneamente en la zona Norte del Casco¹. Se trata de áreas urbanas mal conectadas, la más poblada de las cuales sería la del Casco histórico, donde se concentra la mayor parte de la actividad administrativa y comercial². La población de esta parte de la ciudad es una población envejecida, que no se renueva, en parte debido a que las condiciones de habitabilidad son malas por el estado precario y falta de higiene de las viviendas. Como resultado, el Casco se vacía a razón de 700-800 habitantes al año en favor de los barrios periféricos.

La población adulta-joven, de edades comprendidas entre veinticinco y cuarenta años, prefiere trasladarse al Ensanche, que comprende los barrios de los Bloques-Reconquista, Santa Teresa, Palomarejos, Poblado de la Fábrica de Armas y Buenavista. Se cumple en Toledo el principio según el cual la población más deprimida, de mayor edad y menor nivel social, tiende a permanecer en el barrio donde ha vivido siempre, mientras que la población joven no siente el mismo arraigo hacia su entorno, sino que prefiere trasladarse a otras áreas donde se le ofrecen mejores condiciones de vida.

Además del Casco histórico y del Ensanche, Santa Bárbara nace en la segunda mitad del siglo XIX como resultado de la creación de la Estación del ferrocarril, junto a la carretera de Ciudad Real, con una importante población de militares debido a su proximidad con la Academia de Infantería.

San Martín-Los Cigarrales, en la Vega del Tajo, es un pequeño núcleo urbano constituido por viviendas de una o dos plantas donde hoy tienen su segunda residencia las clases altas de Toledo.

Al norte de la ciudad, en la carretera de Madrid, hay otra zona, hoy también de carácter residencial, resultado del surgimiento espontáneo de algunos barrios como el de las Covachuelas (siglo XV) o el de la Plaza de toros y el de San Antón, mucho más recientes que el primero.

Por último, el Polígono Industrial, a ocho kilómetros al este de la ciudad, surgió a finales de los sesenta con el fin de descongestionar el Casco. A pesar de las previsiones, que habían fijado un total de 84.000 habitantes para la primera fase de su creación, en 1981 contaba tan sólo con 5.846 habitantes, más los 2.400 ocupantes de las viviendas sociales de la barriada de las "Islas Malvinas".

En la figura 2.1. aparece representada la distribución interna de la ciudad³.

2.2.. Comunicaciones. Datos de inmigración y población.

La proximidad de Toledo a Madrid, sólo 73 kilómetros al Norte, es importante para entender el escaso desarrollo de la ciudad como

Áreas urbanas y efectivos demográficos

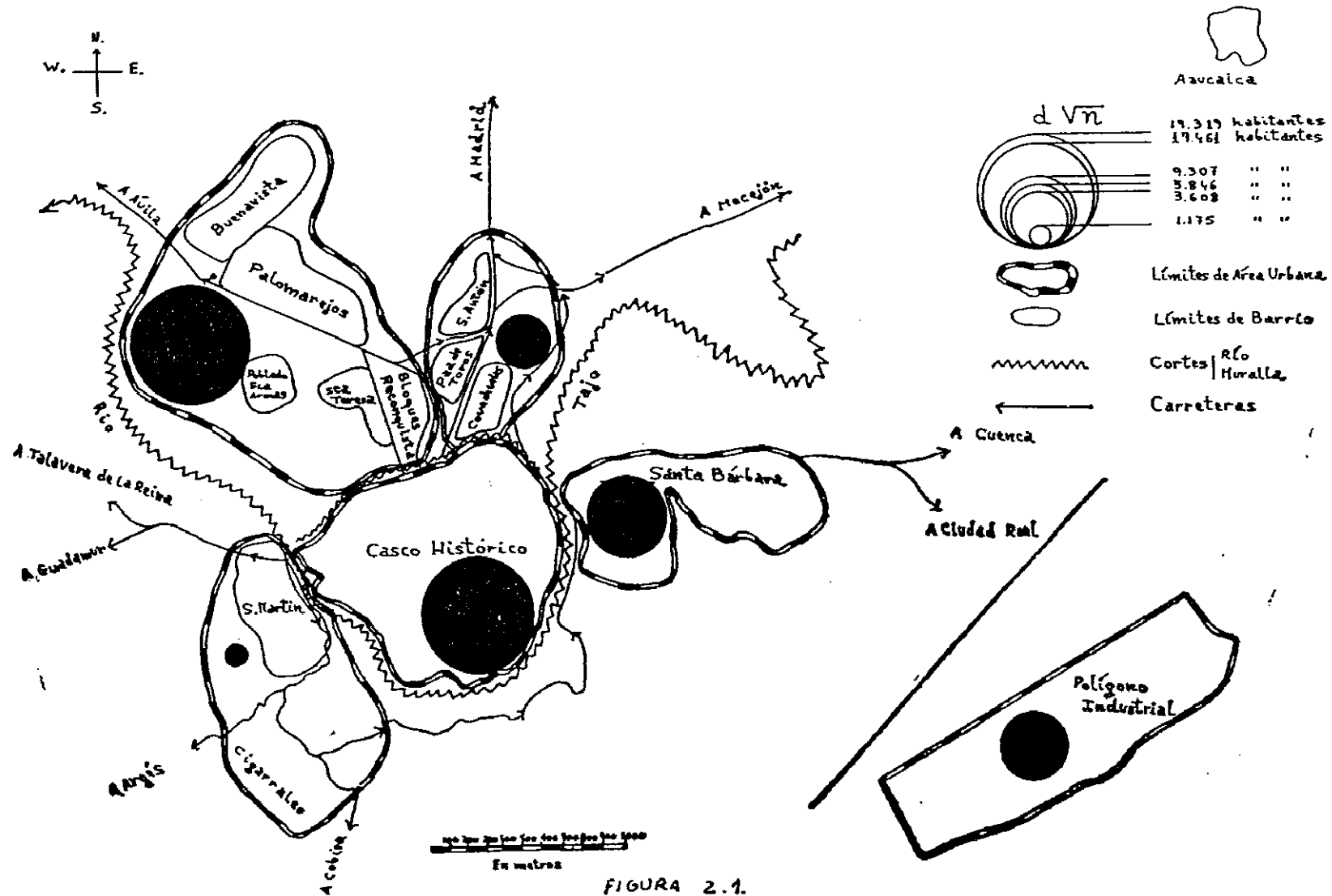


FIGURA 2.1.

zona de influencia. Comparte además con Talavera de la Reina una posición preeminente pues, aunque Toledo es oficialmente capital de la provincia y en 1984 fue, además, designada capital de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha⁴, Talavera tiene un desarrollo superior de su industria y demografía y cuenta con un importante nudo viario. Esta rivalidad es claramente sentida por los toledanos, que oponen a su inferioridad de infraestructura la importancia tradicional de la ciudad y su condición de Patrimonio de la Humanidad.

Las conexiones con las provincias que la rodean se mantienen a través de carreteras nacionales con Madrid (N-401), Aranjuez (N-400), Ciudad Real (N-401) y Ávila (N-403), y a través de carreteras comarcales con Logrosán, Talavera de la Reina y Alcázar de San Juan. Su influencia comarcal abarca una población de 150.000 habitantes⁵.

La inmigración⁶ en Toledo está compensada por las bajas de emigración, si bien ninguno de los dos movimientos es de carácter dramático, pues de un total de 60.242 habitantes registrados en la rectificación de enero de 1989, 1.074 son altas por inmigración y 1.079, bajas por emigración. Los inmigrantes llegan de casi todos los puntos de la geografía española, pero sólo destacan ligeramente en número los procedentes de la propia provincia de Toledo, que representan casi el 50% del total⁷.

Entre los pueblos de la provincia no hay ninguno que destaque por encima del resto aunque, lógicamente, se nota la cercanía de Argés, Olías del Rey o Bargas⁸.

Además de la falta de importancia de los movimientos migratorios, el crecimiento vegetativo también sorprende por su escasez, más aún si se tiene en cuenta la antigüedad e historia de la ciudad. Toledo creció por encima de lo normal en relación a las otras ciudades españolas de la época, hasta entrar en crisis. Las cifras son elocuentes: entre el siglo XVII y la primera mitad del XVIII la población pasa de casi 60.000 habitantes a 15.200⁹. La población continuó descendiendo durante el siglo XIX, como reflejo de la poca vitalidad de la ciudad¹⁰:

<u>Años:</u>	1835	<u>Habitantes:</u> 13.491
	1848	12.203
	1857	7.275
	1894	18.936
	1900	23.317

Tendría que llegar el siglo XX para lograr una recuperación demográfica que alcanzara cifras paralelas a las que había tenido antes de los comienzos del XVII. La población sólo ha salido de esta crisis secular en las últimas décadas, según muestran las cifras de Aurelio J. Gutiérrez¹¹ para el primer cuarto de este siglo:

<u>Población de Toledo:</u>	<u>1900</u>	<u>1910</u>	<u>1920</u>
	23.317	22.274	25.251

A pesar de que se puede hablar de recuperación demográfica, entre 1950 y 1981 Toledo ha sido la capital que ha experimentado un crecimiento menor en toda la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha¹². Los datos del Padrón Municipal de habitantes del 1 de abril de 1986 dan un total de 58.198. La Sección de estadística y empadronamiento del Ayuntamiento de Toledo nos proporcionó una actualización de estos datos, ya que no estaba publicado el último padrón en el momento en que se estratificó la muestra con la que hemos trabajado. Con fecha de febrero de 1989 la población ascendía a un total de 60.255 habitantes¹³.

2.3. Estructura social y económica

Desde el punto de vista ocupacional, la estructura de la población activa está basada en el sector terciario: servicios comunales, sociales y personales, comercio, restaurantes y hoteles, finanzas, seguros y transportes¹⁴. Esta actividad, que representa un 62,32%, ha desplazado al sector primario, siguiendo un proceso similar al del resto de España en lo que se refiere al abandono del campo. La distribución de la población según su actividad en febrero de 1989 era de la siguiente manera:

	<u>Mujeres</u>	<u>Hombres</u>	<u>Ambos</u>
Otros	2874	2860	5734
Servicio Militar	4	321	325
Trabajando	5547	12.872	325
Buscando 1er empleo	619	566	1185
Parado	571	1021	592
Jubilado	2264	2824	5088
Rentista	19	48	67
Estudiante	8113	8416	16.529
Labores de Hogar	10.780	43	10.823
Incapacitado	164	329	493
SUMA TOTAL	30.955	29.300	60.255

Si se excluye a los menores de diez años, estamos ante una población en la que el 40% no completó sus estudios, y un 23% ha accedido a estudios de segundo ciclo y superiores. El 36% restante se distribuye entre los que poseen un nivel de primer grado y de primer ciclo¹⁵.

NOTAS AL CAPÍTULO II

¹ M. Antonio Zárate Martín y A. Vázquez González, *Op. cit.*, pp. 19-21.

² M. Lourdes Campos Romero et al., "Toledo: estudio geográfico-urbanístico del Casco histórico", *Toledo ¿ciudad viva?...*, pp. 3-74.

³ Tomo el mapa de M. A. Zárate Martín y A. Vázquez González, *El Casco histórico de Toledo ¿Un espacio urbano vivo?*, Toledo, Zocodover, 1983, p. 18.

⁴ Mediante la Ley 4/1983 del 7 de diciembre.

⁵ El índice de Suen Gotlund sitúa a Toledo como centro comarcal:

$$ct = \frac{D \times 100}{F} = \frac{2.338 \times 100}{59.156} = 3,95 .$$

En M.L. Campos Romero et al. "Toledo: estudio geográfico-urbanístico del Casco Histórico", *Toledo ¿ciudad viva? ¿ciudad muerta?...*, pp. 3-74.

⁶ Todos los datos de población que presento y que no están incluidos en el Padrón de 1986 fueron proporcionados por la Sección de estadística y empadronamiento del Ayuntamiento de Toledo.

⁷ Los datos desglosados por regiones y provincias se ofrecen en el Apéndice nº1 de este capítulo.

8 Se da una relación detallada de estas altas procedentes de la provincia en el Apéndice nº 2.

9 J. Porres, "Evolución histórica del plano de Toledo", *Toledo ¿ciudad viva?...*, p. 280.

10 J. Sánchez Sánchez, "Toledo en el siglo XVII, una ciudad en crisis: historiografía, influjo y persistencia de la crisis en la historia de la ciudad", *Toledo ¿ciudad viva?...*, pp. 325-347.

11 "Estadísticas de la población de Toledo 1900-1920", *Toledo ¿ciudad viva?...*, pp. 159-181.

12 M. Antonio Zárate Martín y A. Vázquez González, "Análisis geográfico del Casco Histórico de Toledo", *Toledo ¿ciudad viva?...*, pp. 89-133.

13 En el Apéndice nº 3 incluimos un cuadro numérico de habitantes residentes por edades y zonas de residencia, que comprende a los nacidos desde 1882 hasta 1988.

14 M.A. Zárate Martín y A. Vázquez González, *El Casco Histórico de Toledo*, Toledo, Zocodover, 1983, p. 49.

15 Los porcentajes de educación corresponden al padrón de 1986. En el Apéndice nº 4 se especifican los datos de 1989 relativos a la titulación y zona de residencia y a la profesión y zona de residencia proporcionados por el Ayuntamiento de Toledo.

Capítulo III: Metodología

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Selección de los hablantes

Para la selección de los informantes acudimos, en primer lugar, al padrón municipal de Toledo publicado en 1988 con datos de 1986¹. En ese año, la población mayor de diez años era de 49.285 habitantes. Prescindimos del grupo de los menores de diez años por cuestiones relacionadas con los procesos de adquisición de la lengua. Después de esta etapa, la edad a la que el niño se empieza a dar cuenta de la importancia social² de las distintas formas de habla depende, entre otros factores, del tipo de sociedad en que ésta se adquiere. Evitando este grupo nos aseguramos trabajar con individuos que ya poseen un instrumento lingüístico estable³.

Puesto que prescindimos de una parte de la población, el muestreo no es al azar, sino predeterminado. Nuestro objeto ha sido seleccionar una muestra que refleje de forma proporcional el total de la población estudiada, de modo que se ha llevado a cabo un muestreo no probabilístico por cuotas⁴ sobre el mismo porcentaje para todas las ciudades: el 1/3000 del total, que en el caso de Toledo nos lleva a distribuir por casillas un total de 16 personas. La preestratificación se hizo teniendo en cuenta tres variables sociales: sexo, edad y nivel de instrucción. Procediendo de esta manera aseguramos el establecimiento de una correlación sistemática entre los hechos lingüísticos y las características extralingüísticas de los toledanos. Ahora bien, distribuyendo estos 16 informantes entre las cuotas

resultantes de la combinación de factores que se especificará más abajo, quedaban casillas con una representación muy escasa. Así, tenemos que una muestra que se podría considerar adecuada para complementar una investigación en el campo de la geografía lingüística, podría ser considerada escasa para un estudio sociolingüístico de Toledo. Nos enfrentamos aquí con uno de los problemas metodológicos de la sociolingüística: el diseño de una muestra representativa para la investigación. Es preciso diferenciar entre el número de informantes con el que se puede llevar a cabo un estudio sociológico y los que serían necesarios para una investigación lingüística. En general, los sociolingüistas coinciden en afirmar que la muestra para su análisis no tiene que ser tan amplia como aquella con la que trabajan los sociólogos, y esto por la distinta disposición científica de las dos disciplinas y por sus diferentes objetivos. "Al lingüista le interesa el hecho lingüístico, mientras que al sociólogo le interesan las personas; la materia lingüística es superficial, concretamente manifestada, 'existe físicamente', mientras que la materia sociológica es 'profunda', existe psíquica y conceptualmente"⁵. En general, la lingüística variacionista afirma que el comportamiento lingüístico es más homogéneo que otros tipos de comportamiento estudiados con el método de encuesta.

Pese a estas precisiones metodológicas la práctica indica que si una muestra es pequeña, al estratificarla y tratar de hacer generalizaciones sobre las casillas resultantes, éstas pueden quedar demasiado vacías; ello dificulta la posibilidad de afirmaciones con suficiente peso cuantitativo sobre cualquier distinción social.

Aunque en la teoría no se dan cifras definitivas sobre lo que es representativo, algunos sociolingüistas opinan que cinco habitantes por celda es un número relativamente adecuado. Como el objetivo último de la investigación es establecer la correlación entre variación lingüística y factores extralingüísticos, nosotros hemos considerado suficiente la inclusión en la muestra de un número equilibrado de individuos para cada categoría.

En Toledo trabajamos con un universo pequeño, pues unos 50.000 habitantes suponen un número muy inferior al de otras poblaciones sobre las que se han realizado estudios de este tipo; Para asegurar una representatividad adecuada se decidió duplicar el número planeado por el atlas: hemos trabajado con 32 informantes, lo que supone que se ha escogido un hablante por cada 1.500.

La preestratificación de la muestra tiene en cuenta los mismos factores en todas las ciudades del proyecto: el sexo, la edad y el nivel de instrucción⁶. Cada comunidad estudiada puede postestratificarse de acuerdo con sus características específicas. En Toledo hemos tenido en cuenta la incidencia que el barrio pudiera tener en el habla de los individuos. La sugerencia partió de los funcionarios del Ayuntamiento, quienes nos advirtieron de la distribución de la población en barrios por causas socioeconómicas. Para esta variable establecimos una división en cuatro áreas ligeramente distinta a la diferenciación sectorial oficial. Distinguimos Palomarejos, que incluye Buenavista, los Bloques de la Reconquista, Santa Teresa, el Poblado de la Fábrica de Armas y lo que es propiamente Palomarejos; Santa Bárbara, popularmente llamado "el Barrio

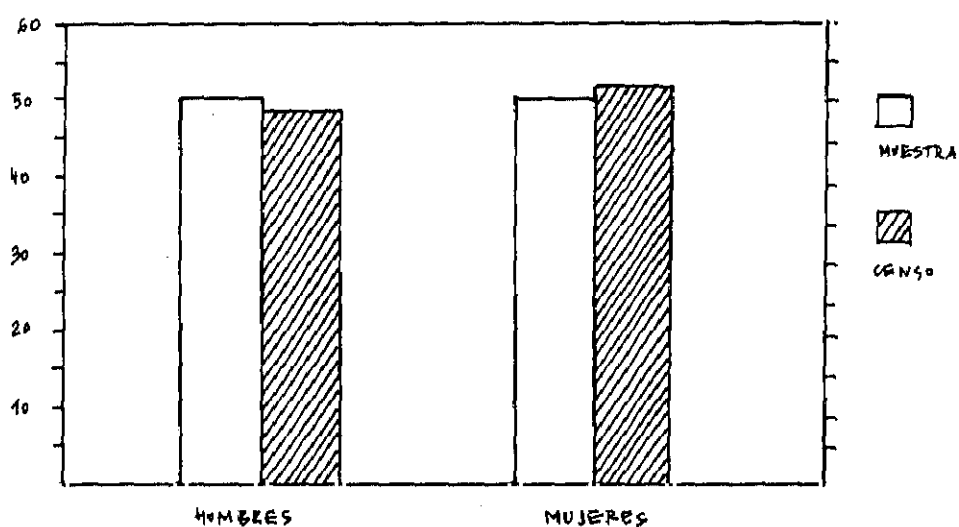
de la Estación"; El Casco Histórico junto con las Covachuelas y San Antón y, por último, el Polígono Industrial.

El número de informantes entrevistados para cada uno de ellos refleja la proporción real en relación al número de habitantes distribuidos por sectores según datos del ayuntamiento: Palomarejos y el Casco histórico son los mejor representados, frente al Polígono y Santa Bárbara. En algunos casos fue difícil establecer la pertenencia a uno u otro barrio, pues gran parte de la población toledana, al menos hasta la que hoy tiene alrededor de 40 años, ha pasado las dos terceras partes de su vida en el Casco Histórico. El lugar de residencia tiene un significado de carácter socioeconómico pero, al mismo tiempo, muchos de ellos (y ahora no tenemos en cuenta a la generación joven) son originarios de la misma zona.

La primera de las variables consideradas en la preestratificación es el sexo. La muestra representa a hombres y mujeres en la misma proporción. En el gráfico 3.1. se ve cómo la distribución del censo refleja proporciones muy similares a las del grupo que nosotros seleccionamos.

Junto al barrio y el sexo, se consideran cuatro grupos de edad que representamos con las siguientes proporciones:

- a) 10-19 años 19%
- b) 20-34 años 31%
- c) 35-54 años 25%
- d) 55- ∞ años 25%



3.1 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE TOLEDO Y DE LA MUESTRA SEGUN EL SEXO .

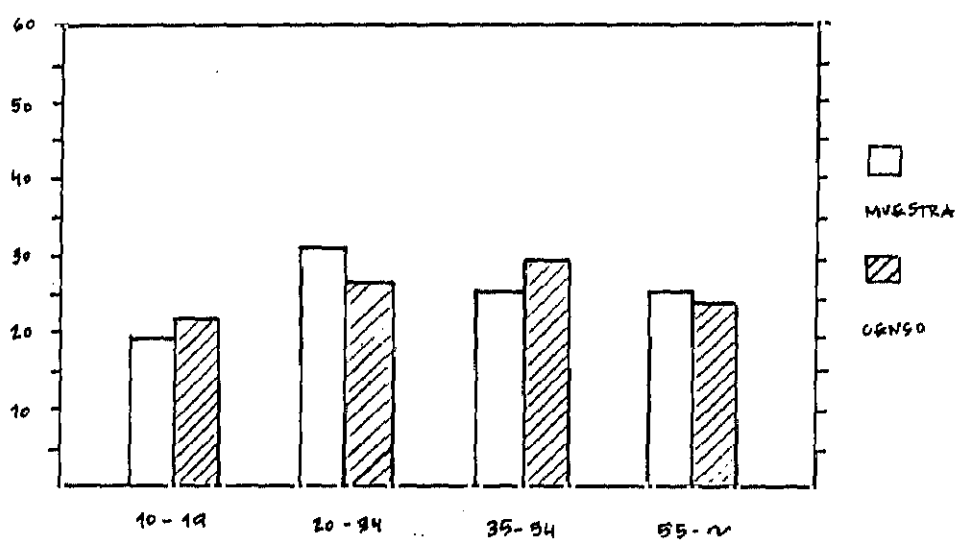
En el gráfico 3.2. comparamos la muestra con la distribución del censo. Nuestra clasificación está muy cerca de la considerada por los investigadores del habla culta de Madrid. Este equipo añadió un grupo (el primero) sobre los tres que considera el proyecto de la norma culta del mundo hispanohablante⁷; con ello se permite la comparación de materiales por grupos de edad.

Por último, el nivel de instrucción se distribuyó en tres niveles reagrupando los que ofrecía el padrón⁸: el grupo A comprende a los analfabetos y a las personas que no han completado sus estudios de bachiller o formación profesional. Representa un 40% en nuestro muestreo. Dentro del grupo B se consideran los que han completado sus estudios de bachiller o formación profesional y han accedido al primer ciclo de enseñanza superior. Son un 36% de la muestra. Por último, el grupo C se compone de los que accedieron a estudios superiores en escuelas universitarias o equivalentes y en facultades, y se encuentran, como mínimo, en el último ciclo de la enseñanza superior. Estos representan la casilla menos numerosa: 23%. En el gráfico 3.3. se expresa, de nuevo, la comparación entre la muestra y el censo.

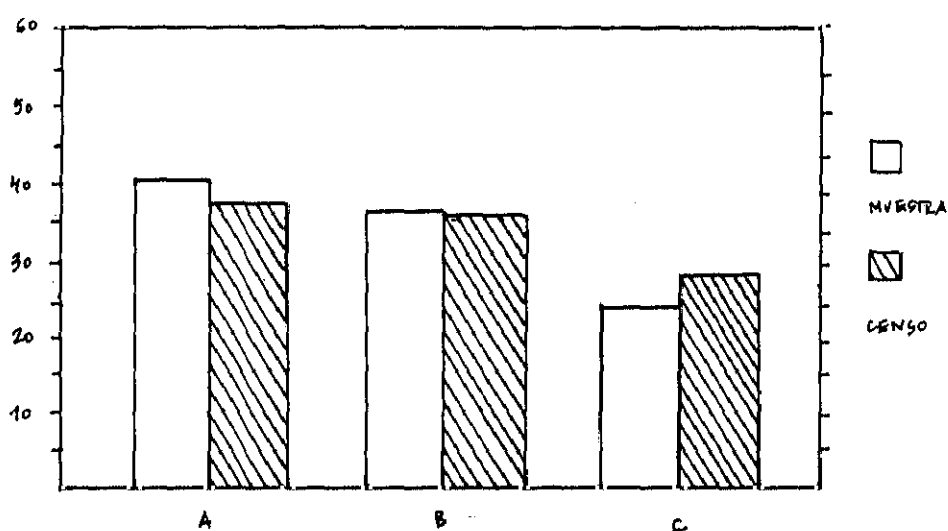
Según estas cuatro variables la muestra final está compuesta de la siguiente manera:

Sexo: 16 hombres y 16 mujeres.

Nivel de instrucción : Bajo: 14 informantes; Medio 12 informantes; Alto: 6 informantes.



3.2 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE TOLEDO Y DE LA MUESTRA SEGUN LA EDAD .



3.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE TOLEDO Y DE LA MUESTRA SEGUN EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN.

Edad: (10-19): 6 informantes; (20-34): 10 informantes; (35-54): 8 informantes; (55-∞): 8 informantes.

Barrios: Palomarejos: 14 informantes; Casco histórico: 10 informantes; Polígono industrial: 3 informantes; Santa Bárbara: 5 informantes.

La lista final de informantes es como sigue:

- 1) HOMBRE-(10-19)-NIVEL BAJO: A. F. Palomarejos.
- 2) MUJER-(10-19)-NIVEL BAJO: E. R. I. Casco Histórico.
- 3) MUJER-(10-19)-NIVEL MEDIO: M. G. P. Palomarejos.
- 4) HOMBRE-(20-34)-NIVEL BAJO: J. L. G. Palomarejos.
- 5) HOMBRE-(20-34)-NIVEL MEDIO: F. J. R. R. Palomarejos.
- 6) MUJER-(20-34)-NIVEL MEDIO: M. J. G. M. Polígono Industrial.
- 7) HOMBRE-(20-34)-NIVEL ALTO: C. M. R. Palomarejos.
- 8) MUJER-(20-34)-NIVEL MEDIO: F. M. Casco Histórico.
- 9) MUJER-(35-54)-NIVEL BAJO: F. L. F. Santa Bárbara.
- 10) HOMBRE-(35-54)-NIVEL BAJO: J. C. G. Casco Histórico.
- 11) MUJER-(35-54)-NIVEL MEDIO: C. F. Palomarejos.
- 12) HOMBRE-(35-54)-NIVEL ALTO: J. L. P. Palomarejos.
- 13) HOMBRE-(55-∞)-NIVEL BAJO: J. M. D. Palomarejos.
- 14) MUJER-(55-∞)-NIVEL BAJO: J. H. M. Palomarejos.
- 15) HOMBRE-(55-∞)-NIVEL MEDIO: J. J. P. Casco Histórico.
- 16) MUJER-(55-∞)-NIVEL ALTO: C. D. D. Polígono Industrial.
- 17) HOMBRE-(10-19)-NIVEL BAJO: J. P. M. Palomarejos.
- 18) MUJER-(10-19)-NIVEL BAJO: R. L. F. Santa Bárbara.
- 19) MUJER-(10-19)-NIVEL MEDIO: M. G. V. Santa Bárbara.
- 20) HOMBRE-(20-34)-NIVEL BAJO: V. F. Casco Histórico.
- 21) HOMBRE-(20-34)-NIVEL MEDIO: C. LL. D. Polígono Industrial.
- 22) MUJER-(20-34)-NIVEL MEDIO: S. B. G. Santa Bárbara.
- 23) HOMBRE-(20-34)-NIVEL ALTO: A. G. R. Palomarejos.
- 24) MUJER-(20-34)-NIVEL MEDIO: E. B. Santa Bárbara.
- 25) MUJER-(35-54)-NIVEL BAJO: M. L. S. F. Casco Histórico.

- 26) HOMBRE-(35-54)-NIVEL BAJO: J. G. O.. Casco Histórico.
- 27) MUJER-(35-54)-NIVEL MEDIO: A. L. G. Casco Histórico.
- 28) HOMBRE-(35-54)-NIVEL ALTO: C. D. G. Palomarejos.
- 29) HOMBRE-(55-~)-NIVEL BAJO: J. L. Palomarejos.
- 30) MUJER-(55-~)-NIVEL BAJO: P. C. F. Palomarejos.
- 31) HOMBRE-(55-~)-NIVEL MEDIO: R. M. C. Casco Histórico.
- 32) MUJER-(55-~)-NIVEL ALTO: A. S. Casco Histórico.

En la parte de actitudes, que se desarrolla en el capítulo siguiente, se contrastó con los propios informantes la validez de estas variables. Se les preguntó si encontraban diferencias en la manera de hablar hombres y mujeres, en los distintos barrios, por grupos generacionales, etc. En general, como veremos más adelante, parece predominar la idea de que el factor que prevalece sobre los otros es el nivel de instrucción. Nosotros hemos optado por analizar ambas variables sociales por separado en lugar de combinarlas paramétricamente para determinar el nivel sociocultural. Esta solución permite comprobar la probabilidad de variación de cada uno de los factores aisladamente y, si ésta es equilibrada o importante para ambos, podremos combinarlos en un análisis posterior.

Durante la encuesta se les interrogó acerca de la profesión. Ésta se relaciona directamente con el nivel de instrucción, excepto en algunas mujeres que no trabajan fuera de la casa y se dedican exclusivamente a sus labores:

<u>Informante</u>	<u>Nivel de Instrucción</u>	<u>Profesión</u>
1	A	Estudiante 3º BUP
2	A	Estudiante 2º BUP
3	B	Estudiante Básica Militar

4	A	Funcionario del Ayuntamiento
5	B	Estudiante 1º Derecho
6	B	Administrativo
7	C	Técnico Superior INEM
8	B	Auxiliar Administrativo
9	A	S.L. y Dependienta
10	A	Funcionario del Ayuntamiento
11	B	Auxiliar Administrativo
12	C	Catedrático de Instituto
13	A	Matarife. Conserje.
14	A	S.L.
15	B	Periodista en la radio.
16	C	Profesora de E.G.B.
17	A	Estudiante 1º BUP
18	A	Estudiante 2º F.P.
19	B	Estudiante COU
20	A	Conserje
21	B	Estudiante Ciencias Físicas
22	B	S.L.
23	C	Farmacéutico
24	B	S.L.
25	A	Personal de Limpieza
26	A	Funcionario del Ayuntamiento
27	B	Secretaria
28	C	Profesor de Instituto
29	A	Empleado en empresa de

30	A	maquinaria pesada S.L.
31	B	Guía turístico.
32	C	Profesora de instituto.

3.2. Metodología de la encuesta

La recogida de materiales se hace a partir de cuatro tipos de encuesta: encuesta formal, encuesta semiformal, encuesta informal y encuesta léxica con cuestionario. La encuesta formal se compone de varias partes:

-Lectura de lista de palabras. Antes de empezar la entrevista, en el primer contacto que se establece con el informante, se le entrega una página con una lista de palabras en la que se han concentrado las variables fonológicas que se quieren observar. Estas variables se alternan con otras para evitar que el informante tenga conciencia de lo que se está intentando comprobar. Se le pide que las lea una primera vez. Como se trata de unidades aisladas, que se leen fuera de un contexto sintáctico, el resultado que se espera es que los procesos de relajación propios del habla normal se vean sujetos a una pronunciación más cuidada. Después de esta primera lectura la lista deberá ser leída por segunda vez, previa advertencia de que se haga poniendo el mayor cuidado posible. De esta manera se sitúa al informante en una actitud particularmente consciente de su

pronunciación. Teóricamente, de la segunda lectura habrán de obtenerse las formas más cercanas a la pronunciación normal⁹.

-Lectura de texto. A continuación se ofrece al informante un texto escrito¹⁰. En este texto se han vuelto a concentrar las mismas variables fonológicas que había en la lista, pero ahora su pronunciación se verá además condicionada por la fonética sintáctica. En la metodología laboviana tal condicionante hace considerar la lectura del texto como un segundo nivel de estilo, menos cuidado que el que se extrae de las listas de palabras.¹¹

Las partes de lectura de texto y lectura de lista de palabras se graban, así como el resto de la encuesta, que consiste en un diálogo más o menos libre, donde el investigador va sugiriendo temas de conversación relacionados con la vida toledana: la fiesta del Corpus Christi, el tráfico en el Casco, el problema de la vivienda, etc. Esta grabación se hace durante 30 minutos.

La aplicación de la lectura de una lista de palabras y de un texto al comienzo de la encuesta formal se hace, no ya con el propósito de registrar una variación de tipo estilístico, sino para contrastar de qué modo se altera la pronunciación del informante cuando éste se enfrenta a un texto escrito.

La introducción de esta metodología en la encuesta fue ideada por Labov bajo un axioma: el cambio de estilo es el producto de la atención que

el hablante preste a su habla¹², de modo que, mientras mayor sea ésta, más formal es el estilo conseguido.

En las encuestas semi-formales intervienen el investigador y dos informantes toledanos que era preferible que se conocieran de antes. Esta encuesta dura 45 minutos y se graba con el consentimiento de los hablantes.

En las encuestas informales la informalidad se marca fundamentalmente por el carácter secreto de la grabación. Esta encuesta se hizo en último lugar. Se le dice al hablante que prácticamente ha terminado y que el objeto de esta última entrevista es comentar lo que le ha parecido la encuesta, cómo se ha sentido e incluso que aporte alguna sugerencia para mejorar el método en otras investigaciones posteriores. Al principio de esta encuesta se incluye también una serie de preguntas sobre actitudes lingüísticas que se enuncian de una manera casual, al hilo de la conversación:

- 1.- ¿Qué lengua habla?
- 2.- ¿Cómo llaman a los de Toledo?
- 3.- ¿Cómo se habla en Toledo?
- 4.- ¿Hay algún sitio donde se hable mejor que en Toledo?
- 5.- ¿Qué cosas se dicen peor en Toledo que en otros sitios?
- 6.- ¿Qué cosas se dicen mejor?

- 7.- ¿Hay diferencias en la manera de hablar en unos barrios y en otros?
- 8.- ¿Hay alguna forma de referirse a los toledanos según el barrio en que viven?
- 9.- ¿Hay diferencias en el modo de hablar los hombres y las mujeres?

Esta parte se concentra al principio de la entrevista, pues el hablar sobre temas relacionados con la lengua lleva inevitablemente a poner mayor atención en lo que se está diciendo y en el modo en que se dice.

Los datos fonéticos de registro informal se extraen de la parte de la grabación que sigue a las actitudes lingüísticas. Es una conversación más relajada que la formal, en la que la entrevistadora utiliza un registro coloquial con el fin de evitar que el hablante intente corregirse. Esta grabación dura aproximadamente 30 minutos¹³.

Las encuestas léxicas se hacen sobre un cuestionario reducido del *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario I y II*¹⁴. En este cuestionario para las ciudades¹⁵ se han eliminado las partes relacionadas con industrias agrícolas y ganaderas y todos los apartados de léxico que no se pueden completar en la ciudad. Se eliminan los siguientes: III. El campo y los cultivos; IV. Industrias relacionadas con la agricultura; V. La vida pastoril; VI. Animales del campo; VII. Caza y pesca; IX. Oficios; XI. Los vegetales; XII. Animales domésticos e insectos. Se incluyen, por otro lado, las cuestiones que sí pueden dar materiales: I. El tiempo atmosférico, las estaciones del año, etc.; II. Nombres topográficos; VIII. Juegos y

diversiones; X. El cuerpo humano, las enfermedades, el vestido, etc.; XIII. La vivienda y ocupaciones domésticas.

Ya que el plano léxico en cuestiones específicas es relativamente homogéneo y el tipo de vocabulario especializado por el que se pregunta no presenta una variación importante por registros, se aplicó a 8 informantes de los 16 seleccionados: 1. Arturo Fernández (H-1-A), Palomarejos; 3. Marta Galán Pérez (M-1-B), Palomarejos; 8. Francisca Morales (M-2-B), Casco Histórico; 9. Florinda López Fernández (M-3-A), Santa Bárbara; 13. José Márquez Dorado (H-4-A), Palomarejos; 15. Juan Jiménez Peñalosa (H-4-B), Casco Histórico; 22. Sagrario Barrasa (M-2-B), Santa Bárbara; 28. Cecilio Díaz González (H-3-C), Palomarejos.

Las encuestas léxicas se hacen siguiendo la misma metodología que en las encuestas dialectales de los otros puntos del atlas: se van apuntando en el cuestionario, en transcripción fonética, las respuestas que el informante da a las preguntas indirectas del investigador. No se hace grabación en esta parte.

La metodología tiene en cuenta el registro y el interlocutor como variables extralingüísticas de la investigación manejadas en el análisis para observar su reflejo en la variación lingüística del estilo de cada hablante. Tanto el registro como el interlocutor se componen de tres variantes respectivamente:

Interlocutor

x (Pedro Martín)

y (Francisco Moreno)

z (Isabel Molina)

Registro

F (Formal)

SF (Semiformal)

N (Informal)

Con este método de recoger los datos se intenta conseguir muestras de habla lo más próximas posible a la que se utiliza cotidianamente. Se ha escrito mucho al respecto y hoy la sociolingüística coincide en afirmar que no se puede hacer abstracción de la situación comunicativa a que nos lleva la encuesta¹⁶. Ésta sigue unos patrones discursivos de pregunta-respuesta que reorganizan la orientación psico-social de dos hablantes en una situación conversacional cotidiana. Los papeles de "entrevistador" y "entrevistado" están en relación directa con la distribución del poder¹⁷; en la vida cotidiana sólo se hacen preguntas y se reciben respuestas en unas circunstancias muy limitadas, por lo que la asimetría de los papeles participativos da lugar a una estructura discursiva característica que no responde al ideal de discurso natural. Por esta razón, nuestra encuesta sociolingüística tiene entre sus objetivos recoger materiales pertenecientes a la lengua normal, con todas las variaciones condicionadas por el contexto

(en este caso situación comunicativa de entrevista) que caracterizan cualquier habla.

Intentamos superar la *paradoja del investigador*, planteada por Labov en sus primeros estudios¹⁸, admitiendo la posibilidad de que el hablante pueda abstraerse momentáneamente de su papel de entrevistado y participe en la conversación con la espontaneidad con que lo haría habitualmente. Con este propósito hemos utilizado distintos medios; en el llamado registro semiformal la encuesta se realiza con la presencia del entrevistador y de dos informantes toledanos, según señalamos más arriba. Esta entrevista se hace después de la formal, por lo que supone un relajamiento para el hablante sentirse acompañado por una persona que se encuentra en su misma situación¹⁹. La función del investigador aquí es evitar su participación tanto como sea posible, dejando que los informantes desarrollen la conversación²⁰. De este modo se espera que la presión social que ejerce el uno sobre el otro propicie el uso de un habla más espontánea. Esta encuesta tuvo más éxito con unos informantes que con otros. Parece que los grupos más jóvenes esperan que el investigador los dirija y su atención se vuelve constantemente hacia él, según nuestra experiencia. Sin embargo, en el caso de los hablantes de la última generación, comparten la experiencia de un pasado común en la época en que Toledo no se había extendido tanto fuera de las murallas del casco y "todo el mundo se conocía", lo que hace que asomen lazos de solidaridad en la conversación. La encuesta semiformal entre los informantes trece y quince puede ilustrar esta apreciación:

Inf 15.- Vienes un día por allí y lo vemos.

Inf 13.- ... allí pues... e... allí...

Inf15.- Te subo a la sala de grabaciones y lo vemos allí.

Inf 13.- ... allí a... ¡Ah! ¿pero estás en... la Diputación?

Inf 15.- En la Diputación, claro.

Inf 13.- Pues eso era la barbería, ahora... donde estás ahí. En Toledo hoy día...

Inf 15.- Un poquitín más abajo, perdona, Pepe.

Inf 13.- No, e... ahí vivía Emiliano, el dueño, adonde está la emisora...

Inf 15.- No me acuerdo yo...

Inf 13.- ... y la zapatería, estaba Eugenio, la...

Inf 15.- Yo sé que había una barbería ahí, eso sí es verdad. [...]

Inf 13.- Pero... bueno, en... la misma casa, eso era de la misma casa, y el patio, conozco el aljibe, que no estará el aljibe y el pozo y la zapatería pues... tampoco, estaba la lechería, ahí me crié hasta que... me bajé al matadero [...]

Inf 15.- No, yo ahora lo que estoy haciendo, a mí... vamos, el cometido que tengo, estoy haciendo los domingos los retazos históricos de radio Toledo, o sea, la historia de radio Toledo en... en versión radiofónica, lo...

Inf 13.- ¿Sigue el manco?

Inf 15.- ... todos los días...

Inf 13.- ¿sigue el manco?

Inf 15.- Sí, bueno, pero ese está en administración, ese ya...[...]

Inf 13.- ... le tocó una bomba a éste...

Inf 15.- Eso fue en el Alcázar.

Inf 13.- En el Alcázar.

Inf 15.- En los escombros del Alcázar.

Inf 13.- En los escombros.

Inf 15.- Buscando los escombros <Entrev.- ¿Ah sí?> Sí.

Inf 13.- Buscando.... chatarra.

Inf 15.- Buscando... buscando bombas y todo y... y.. balas y todo.

En estas encuestas se ha tenido en cuenta para el análisis una variable más: el tercer interlocutor (además del investigador). Observamos que en cuestiones de turnos de palabra, por ejemplo, la influencia de esta tercera persona era muy importante, pues el mismo informante funciona de manera radicalmente opuesta según el compañero de entrevista con quien le corresponda hablar. Es así con:

-(9) Florinda López Fernández (M-3-A), Santa Bárbara, que habla con los informantes: Francisca Morales (M-2-B), Casco Histórico; M^a Jesús González (M-2-B), Polígono Industrial; José Luis Garrido (H-2-A), Palomarejos.

-(13) José Márquez Dorado (H-4-A), Palomarejos, que habla con Juan Jiménez Peñalosa (H-4-B), Casco Histórico; Caridad Fernández (M-3-B), Palomarejos.

-(23) Armando García Rodríguez (H-2-C), Palomarejos, habla con M^a Luz Santos Ferrillo (M-3-A), Casco Histórico; José Gutiérrez Ochoa (H-3-A), Casco Histórico.

-(28) Cecilio Díaz González (H-3-C), Palomarejos, habla con Amalia Serrano (M-4-C), Casco Histórico y Amparo Labrada Gómez (M-3-B), Casco Histórico²¹.

La consideración de los tipos de interlocutor en el análisis sociolingüístico ha llevado a A. Bell²² a diseñar un modelo según el cual el hablante decide su habla en función del resto de los participantes; es decir, "diseña su habla para la audiencia". Los elementos que componen este modelo se determinan según se trate de personas cuya presencia conoce el

hablante, personas cuya presencia éste confirma y personas a las que se dirige directamente. La segunda persona o *destinatario* es la más importante en el modelo porque es a la que el hablante se dirige, conoce y reconoce. Los *auditores* son los interlocutores conocidos y ratificados, pero el hablante no se dirige a ellos. En tercer lugar, los *oyentes casuales* se sabe que están, pero no se confirma su validez como participantes. Por último habría que distinguir a los que escuchan sin ser vistos, que realmente no alteran el estilo del hablante, puesto que éste no sabe de su presencia y por lo tanto su papel no es relevante en el modelo.

La propuesta de Bell es que lo que según el axioma de estilo es verdad para la primera persona, puede afirmarse en la situación comunicativa para la segunda y para la tercera. Lo enuncia en forma de hipótesis:

-Hipótesis cualitativa: si una variable lingüística experimenta variación de estilo de acuerdo con cualquiera de los componentes de la audiencia, ello presupone variación desde todos los elementos más cercanos al hablante.

-Hipótesis cuantitativa: el efecto de cada componente de la audiencia en la variación lingüística es menor al efecto del siguiente componente más próximo al hablante. Es decir, la cantidad de variación disminuye a medida que nos alejamos de la primera y de la segunda persona hasta la más remota de las que se consideran dentro de la tercera persona.

Al estudiar estas variables estamos afirmando que cuando el hablante se dirige a un interlocutor tiene en cuenta, para acomodarse a él, sus características personales, su nivel de estilo general y su nivel para cada variable lingüística específica²³. Del tipo de relación entre hablante e interlocutor se obtienen pistas indirectas sobre su pertenencia a un grupo determinado. En general se infiere de éstas si la relación se establece dentro o fuera del grupo²⁴. Si las dos partes de la interacción pertenecen al mismo, es probable que la relación se organice en torno a entidades de sexo, parentesco, personalidad, etc, que se expresan a través de la elección del código, marcadores de actitud o disposición de ánimo y estrategias verbales. En cambio, si los hablantes pertenecen a grupos distintos, son sus identidades con tales grupos las que, al menos en gran parte, determinan su relación.

He señalado hasta ahora dos variables que se combinan para conseguir una variación por registro. En tercer lugar, se utilizó la presencia/ausencia de grabadora. No se oculta en los dos primeros tipos de encuesta, pero sí en el que se ha llamado informal. Ya se explicó en páginas anteriores que la entrevistadora z, con el aparato oculto, mantenía una charla al final de la jornada, procurando transmitir la sensación de que el trabajo había concluído para que la conversación discurriera de una manera más relajada. Esta variable sólo se considera en las encuestas de la primera campaña, después de la cual, escribimos una carta²⁵ a todos los informantes que habían sido grabados poniéndoles en conocimiento de este hecho y pidiéndoles permiso para utilizar los materiales producto de esa grabación.

De la misma manera que hemos separado para el análisis los parámetros que compondrían la variable nivel socio-cultural, con los registros consideraremos también, de modo independiente, estos tres factores²⁶:

-El entrevistador: x, y, z.

-Presencia de 2 informantes teniendo en cuenta las características del tercer interlocutor.

-Presencia/ausencia de grabadora.

La probabilidad de variación que resulte del análisis de cada uno de ellos podrá ayudarnos a decidir en función de qué factores se establece la variación por registros entre los hablantes toledanos.

3.2.1. Las encuestas

En primer lugar se envió una carta al ayuntamiento de Toledo explicando la naturaleza de la investigación y solicitando su ayuda para contactar con los informantes. Una semana antes de comenzar la campaña de encuestas, el equipo investigador se desplazó a Toledo para explicar personalmente a los responsables de la Sección de estadística y empadronamiento las características que había de tener la muestra.

Los primeros contactos con nuestros informantes fueron a través del personal funcionario del Ayuntamiento y de las familias de éstos, y de este modo se fue tramando una red de contactos. Las mayores dificultades surgieron al final, cuando los hablantes tenían que adecuarse a las casillas

de la muestra que quedaban por completar. El Ayuntamiento nos proporcionó unos locales de trabajo en el Centro Cívico de Palomarejos, y allí dispusimos durante una semana de cuatro dependencias para cada uno de los tipos de encuesta que se planearon.

La primera campaña se hizo en febrero de 1990. Las encuestas se llevaron a cabo en el orden que se especifica a continuación. Cada investigador se dedicó a uno de los cuatro tipos de entrevista que se pusieron en práctica. Se proporcionan algunos datos personales del investigador donde sea relevante para la variable sociolingüística "interlocutor".

-Pedro Martín Butragueño. Realizó las encuestas formales. Sus características: 25 años, nacido en Getafe (Madrid), donde ha vivido siempre.

Al ser ésta la primera parte de la encuesta formal, que además se hace al inicio de la jornada, el hablante se encuentra más inseguro y tenso. A esto añadimos la actitud del investigador y su apariencia física, seria y distante. Muchos de los hablantes hicieron comentarios al final de la encuesta a propósito de este aspecto.

-Francisco Moreno realizó las encuestas semi-formales. Las características del entrevistador en el momento de realizarse las encuestas: 29 años, nacido en Mota del Cuervo (Cuenca), aunque ha residido la mayor parte de su vida en Madrid. Parte de los informantes fueron contactados a través de

sus amistades personales. Originariamente es el más cercano a los hablantes.

-Isabel Molina hizo las encuestas informales (o de escasa formalidad): 26 años, nacida en Bilbao, vive en Madrid desde hace seis años.

-Pilar García Mouton hizo las encuestas léxicas.

Con la metodología comentada se llevaron a cabo las encuestas de los dieciseis informantes primeros de la lista. Ya hemos comentado, sin embargo, nuestra intención de hacer un estudio sociolingüístico que, por un lado sirva para complementar la investigación diatópica de la provincia, y que, por otro, tenga suficientes datos para considerarse como investigación independiente. Esta razón nos llevó a aumentar la muestra, lo que se hizo en una segunda campaña durante el mes de abril de 1990. En esta ocasión se trasladó a Toledo únicamente Isabel Molina²⁷. El contacto con los informantes se hizo por teléfono a través de los contactos hechos en las encuestas anteriores. En muchos casos se les pedía que buscaran a una persona con sus mismas características de sexo, edad y nivel cultural; esto funcionó la mayor parte de las veces.

Las encuestas se realizaron en el mismo local, ahora, lógicamente, con una estructura distinta, puesto que una sola persona no podía reproducir los mismos registros que se habían conseguido con anterioridad. Se consideraron dos registros:

-Registro formal, con la lectura de lista de palabras y texto, *matched guise* y conversación dirigida. Aquí se incluyen las preguntas de actitudes lingüísticas que antes se habían hecho en la encuesta informal.

-Registro semi-formal: entrevista con otros dos informantes en la que el investigador interviene lo menos posible, sólo en los casos en que decae la conversación.

Ya que Isabel Molina realiza en la primera campaña las encuestas informales y en la segunda las formales y semi-formales, el entrevistador no está siempre asociado al mismo tipo de encuesta. Este hecho permite tener en cuenta el factor interlocutor como un parámetro más que conforme la variable estilo.

3.3. Sobre la variable sociolingüística

Con los materiales así recogidos se ha llevado a cabo un estudio de la fonética de Toledo. Comprobamos, a través de los juicios de los hablantes, que la conciencia que éstos tienen de su modo de pronunciar es muy clara e incluso llamativa en algunos casos. Sin embargo, no todas las unidades fonológicas tienen la misma significación social ni se pueden, por esta misma razón, someter al mismo procedimiento de análisis.

Las variables que interesan al sociolingüista son aquellos elementos lingüísticos que covarían con fenómenos sociales o, dicho de otro modo, las

variables sociolingüísticas. Labov²⁸ propone distinguir tres tipos según el grado de covariación que los fenómenos lingüísticos alcanzan al ser examinados en relación al contexto social:

-Indicadores son los rasgos lingüísticos que se distribuyen regularmente entre los grupos sociales de la comunidad pero que no están sujetos a variación estilística, de ahí que no resulten afectados por mecanismos de corrección lingüística. Los indicadores se encuentran estratificados y los factores sociales en covariación con los lingüísticos pueden ser ordenados jerárquicamente.

-Marcadores son variables sociolingüísticas sensibles tanto a factores sociales como estilísticos.

-Estereotipos son marcadores sociolingüísticos que la comunidad reconoce como tales y atribuye a ciertos grupos sociales. Algunas veces aparecen estigmatizados, aunque no siempre se corresponden con la actuación lingüística real de los hablantes.

Estas variables sociolingüísticas encierran una gran complejidad de estructuración que es preciso detectar a través de un análisis que tenga en cuenta todos los factores de covariación. Sin embargo, no todas las variables fonológicas que maneja una comunidad lingüística pueden encasillarse en estos tipos, y con esto entramos en un problema de definición de la disciplina. Dice López Morales²⁹:

Como una de las misiones de la sociolingüística es la de describir la estratificación social de las lenguas, y para lograrlo

es necesario estudiar y describir los sociolectos de una determinada sintopía, este ejercicio indispensable parece coincidir con lo que para muchos es el objetivo primario de la dialectología. Si la dialectología ha de encargarse de la descripción de los dialectos y, en cierto momento de uno de sus trabajos, la sociolingüística incide en un ejercicio similar, se explica que haya sido apuntada la coincidencia entre ambas disciplinas.

Ya se indicó, en el primer capítulo, el marco de esta investigación. El estudio se encuadrará dentro del campo más amplio de la dialectología, por lo que se le han añadido algunas características que lo apartan de los objetivos de la sociolingüística variacionista, y que especificamos más abajo. Prestaremos particular atención a los aspectos prioritarios de la sociolingüística³⁰ (métodos de muestreo al azar, diferencias de clase social, cambio lingüístico, variación estilística), pero además incluiremos una descripción completa del sistema fonético. El objetivo último es mostrar cómo funciona dicho sistema en la comunidad toledana y ello significa describir las realizaciones que no experimentan variación junto a las que sí varían, y dentro de éstas, no sólo las que funcionan como marcadores, indicadores o estereotipos, sino también las que no ofrecen la posibilidad de un recuento exhaustivo por su escasa variación. Con esto pretendemos ofrecer un panorama real de la fonética toledana, aplicando los métodos estadísticos apropiados en aquellos casos donde se ofrezcan materiales suficientes, y la metodología dialectal tradicional para el resto del sistema.

3.3.1. Identificación de la variable

Se hizo atendiendo a tres fuentes de información. Por un lado, los estudios dialectales y sociolingüísticos sobre dialectos del mundo hispanohablante nos permiten hacer una previsión de cuáles son los fenómenos más susceptibles a la variación. Los estudios comparativos ya elaborados en este campo hablan de una supradialectología en la que el estudio de las diferencias y semejanzas entre los dialectos nos lleva a descubrir los condicionantes que favorecen o impiden el desarrollo de los procesos lingüísticos³¹. Por otro lado, los datos de actitudes lingüísticas también arrojan pistas, en ocasiones muy precisas, sobre las realizaciones fonéticas que se consideran prestigiosas o estigmatizadas, e incluso precisan en qué estratos del espectro social se localizan. En tercer lugar, las encuestas dialectales que ya han llevado a cabo los investigadores del *ALeCMan* en la provincia de Toledo, señalan de manera clara los procesos que, funcionando en los pueblos de la provincia, pueden encontrarse también en Toledo.

Los fonemas que se decidió someter a un análisis estadístico son cuatro: /s/ en posición implosiva, /d/ en posición intervocálica y en posición final, /y/ y /n/.

3.3.2. Sobre la transcripción fonética

Las encuestas fueron transcritas en ortografía normal³². Trabajar con todo ese material habría sido inviable, por lo que se decidió reducir el

corpus; hemos utilizado diez minutos de cada encuesta formal, veinte minutos de cada encuesta semi-formal y diez minutos de las informales, es decir, un total de 910 minutos de grabación.

Este material se escuchó y fue transcrito por separado para cada uno de los fonemas que se han sometido a análisis cuantitativo y que ya han sido señalados en el apartado anterior. Se hizo un tanteo sobre el fonema /s/, que no ha dado variación, de modo que su comentario se ofrecerá en el análisis cualitativo. Para éste se volvieron a escuchar los fragmentos seleccionados, esta vez transcribiendo los aspectos fonéticos que se apartan de la norma castellana y constatando las características de los sonidos que se articulan siguiendo a la misma.

Después de la transcripción, los resultados de cada encuesta se trasladaron a unas fichas de codificación en las que se distribuían en casillas independientes según los factores lingüísticos y extralingüísticos. La ficha de codificación es el paso previo a la introducción de los datos en el ordenador.

3.3.3. Sobre el tipo de análisis sociolingüístico: posición teórica

En el momento actual del estudio de la variación diastrática, es importante dedicar un espacio al comentario de una de las bases de la sociolingüística variacionista para: la regla variable. En el año 1968, con la publicación del estudio de Weinreich, Labov y Herzog³³, se argumenta por primera vez, partiendo de una crítica del modelo homogéneo generativista,

a favor del estudio de la lengua concebida como un "sistema sistemáticamente diferenciado". Se trata de una tendencia que surge desde la ampliación del primitivo modelo chosmkyano en una triple perspectiva: formal, psicológica y sociolingüística. Las reformas que supone la crítica de Labov se dirigen en varias direcciones³⁴:

- La intuición como base del estudio lingüístico es sustituida como consecuencia del desarrollo del método de encuesta. El ideal ahora está en construir un modelo lingüístico partiendo de los juicios de los hablantes.

- Se revisa el concepto de competencia, que se entiende desde una perspectiva más amplia: la sociolingüística.

- Se desarrolla el concepto de regla variable como instrumento para formalizar la variación lingüística, social y estilística en el interior de un marco que no había sido creado para ello.

La regla variable se enunció como alternativa a las reglas opcionales³⁵. Así Labov, en 1969³⁶, explicaba que la regla variable combina los métodos de la gramática generativa y de la fonología con técnicas de análisis cuantitativo de la variación, y le atribuía la virtud de proporcionar a la variación inherente un tratamiento formal como parte de la estructura lingüística. Concluye su estudio postulando que aquellos aspectos de la variación que funcionan de una manera sistemática son un reflejo de la competencia. Para ello cuenta con un sistema notacional acorde con el generativista³⁷, pero que se aparta del mismo por incluir un coeficiente

específico de la probabilidad de que una regla se aplique en covariación con una serie de factores sociales y contextuales. El soporte teórico de la regla variable, y su fin último, es la capacidad que tiene de dar cuenta del funcionamiento interno de la lengua, su poder explicativo y no meramente descriptivo. Su metodología se ha ido desarrollando desde comienzos de los años setenta en una sucesión de modelos probabilísticos³⁸.

Sin embargo, la crítica ha objetado la desproporción que existe entre la sofisticación del instrumento de análisis, por un lado, y del aparato teórico, por otro³⁹. En la sociolingüística, actualmente, existe la necesidad urgente de encontrar una explicación para los sistemas lingüísticos que vaya más allá de la técnica que se usa para descubrirlos⁴⁰ y se encuentran muchas actitudes de escepticismo ante el intento de convertir una gramática generativa en una teoría formal que incorpore la probabilidad a la competencia⁴¹, ya que esto significaría reconocer en la variación un aspecto de la estructura lingüística no solamente estable, sino susceptible de ser reproducido en un marco de reglas generativas.

Cuál debe ser la teoría lingüística sobre la que montar el estudio de la variación, sigue constituyendo, actualmente, un problema. Se consideran fundamentalmente tres opciones: el estructuralismo, el generativismo transformativo o una reestructuración total.

La escuela de Labov, como ya hemos señalado, no ha hecho grandes avances teóricos en la justificación de las reglas. Sus críticos dicen que lo máximo a lo que pueden aspirar estas últimas es al *status* de algoritmos de una teoría computacional, ya que proporcionan la especificación de un programa que se calcula mediante un sistema, y además dan cuenta de

cómo dicho sistema lleva a cabo el cálculo⁴², pero no pueden entenderse como rasgos intrínsecos de la arquitectura mental humana.

Nosotros hemos rechazado la noción de regla como representación formal que genera predicciones. Nuestra posición ha sido utilizar el aparato estadístico que proporciona el variacionismo utilizando un aspecto muy concreto de los programas que manejan: el coeficiente específico de la probabilidad de que una regla se aplique en covariación con una serie de factores sociales y contextuales. No utilizamos el formalismo laboviano haciendo constar una serie de reglas que cuentan como representaciones, parte de una gramática generativa. Nuestro propósito será dar cuenta de cómo es la fonética de la comunidad lingüística toledana especificando de qué manera se hace uso de la misma, en qué contextos y bajo qué condicionamientos sociales. Esta especificación se ofrecerá en tablas de probabilidades como las que los programas variacionistas ofrecen al final del análisis de regresión múltiple.

3.3.4. Sobre el tipo de análisis: la aplicación del programa GOLDVARB 2.0.

Como ya hemos adelantado en el epígrafe anterior, la sociolingüística variacionista nos proporciona un instrumento analítico con una sofisticación estadística adecuada para considerar la covariación de factores extralingüísticos y contextuales con los factores lingüísticos que vamos a estudiar. Nosotros hemos hecho uso de este instrumento en su aspecto puramente cuantitativo poniendo en práctica el programa

GOLDVARB 2.0.⁴³, basado en el segundo modelo logístico de probabilidad de Rousseau y Sankoff⁴⁴.

Este programa es una versión para microprocesadores que, aunque no coincide totalmente con el VARBRUL 2.S., se basa en él⁴⁵. La formulación matemática básica del modelo logístico en que se apoya el programa es:

$$\frac{p}{1-p} = \frac{P_0}{1-P_0} \times \frac{P_i}{1-P_i} \times \frac{P_j}{1-P_j} \times \dots$$

P es la probabilidad de que una variante se use en un contexto específico, Po es la probabilidad media de los otros contextos, y Pi, Pj... etc. son los efectos resultantes de los distintos factores que contribuyen a la regla⁴⁶

El GOLDVARB 2.0. nos da dos tipos de información:

-Proporciona datos elementales de estadística descriptiva. Esta información es la que se da en primer lugar; aparece en forma de tablas de frecuencias relativas y absolutas.

-Realiza un análisis multivariable. Esta prueba sirve para manejar más de dos variables mostrando la incidencia que tienen entre sí⁴⁷. El tipo de análisis multivariable que lleva a cabo es el de regresión múltiple, y lo hace en dos versiones:

- a) Simplificada.
- b) Compleja.

La regresión múltiple sirve para calcular la probabilidad de aparición de una variante cuando se da una característica sociológica o contextual determinada. Para poder aplicar un análisis de este tipo es necesario: que haya como mínimo dos variables, que cada variable tenga como mínimo dos variantes y que haya datos de todas las variantes. Este programa aplica la regresión múltiple partiendo de las frecuencias que se ofrecen en primer lugar.

Además, el GOLDVARB 2.0. da dos tipos de datos para valorar estadísticamente las probabilidades:

- la fiabilidad.
- la probabilidad de error⁴⁸.

En cada una de las dos versiones de la regresión múltiple (simplificada y compleja), se usa una prueba de fiabilidad distinta:

-Para la versión simplificada el programa realiza la prueba de X^2 , de carácter no paramétrico, cuyo objetivo es comprobar si la distribución de dos variables es independiente o interdependiente. Trabaja con valores observados (o) y valores esperados teóricamente (e), y puede aplicarse sobre cualquier número de variables. Opera con frecuencias absolutas⁴⁹.

-Para la versión compleja, el GOLDVARB 2.0. calcula el logaritmo de óptima fiabilidad. Mide la manera en que una serie de efectos se adaptan a un conjunto de datos⁵⁰. Esta prueba es más fiable que X^2 . En general deben preferirse las pruebas paramétricas a las no paramétricas⁵¹.

Nosotros hemos aplicado, en todos los casos, la versión compleja. Ésta procede calculando la probabilidad de aparición de una variante lingüística en relación con cada una de las variables de forma separada. Después, calcula la probabilidad de incidencia de esas variables sobre la variante lingüística tomándolas, primero, de dos en dos, después de tres en tres, y así sucesivamente hasta calcular la probabilidad de aparición de la variante que estamos estudiando cuando se dan conjuntamente todas las variables independientes que habíamos decidido manejar. Cada una de las fases de este análisis recibe un logaritmo de fiabilidad y un índice de significación. El programa desecha las variables independientes que no tienen incidencia sobre el fenómeno estudiado y, además, selecciona y ordena, según su importancia, las variables que han resultado significativas.

En una segunda parte, repite el proceso, esta vez calculando las probabilidades desde la eliminación progresiva de cada variable independiente, de manera inversa a la anterior. La segunda parte se llama de "bajada" (*step down*) frente a la primera, que sería la de "subida" (*step up*).

El resultado final es un cuadro en el que se nos da la probabilidad de aparición de la variante lingüística analizada en relación con cada variante sociológica y contextual, todas ellas manejadas conjuntamente. Además, obtenemos el grado de significación de los cálculos realizados, la selección de las variables que han resultado más determinantes, y la eliminación de

las variables que no han demostrado tener incidencia estadística sobre la realización lingüística.

Ilustraremos el funcionamiento del GOLDVARB 2.0. con el análisis de la /s/ en posición interior. Contamos con siete variables independientes (contexto fónico, sexo, edad, nivel de instrucción, barrio, registro, interlocutor) y una variable dependiente (la /s/ en su realización como [s]). En primer lugar, irán apareciendo siete análisis, uno por cada factor extralingüístico y contextual, como si tuvieran un efecto aislado sobre la [s]; por ejemplo, en el caso del sexo, examina qué probabilidad tienen las mujeres y los hombres de realizar /s/ como [s] sin tener en cuenta el efecto de las otras variables. Estos análisis independientes se pueden comparar entre sí por medio de la prueba de óptima fiabilidad, lo que permitirá tener una idea bastante aproximada, desde el principio, de cómo se ordenan las siete variables según su importancia. Para considerar que cada uno de estos análisis es significativo, la significación no puede ser superior al límite establecido: $p < 0.05$.

A continuación, el programa hace seis análisis más, añadiendo cada vez un factor, de manera que después de los siete análisis independientes antes mencionados, el siguiente tomará dos factores (por ejemplo edad y sexo), después tres (edad, sexo y nivel de instrucción), después cuatro (edad, sexo, nivel de instrucción y contexto fónico) y así sucesivamente hasta realizar un último donde se manejan las siete variables en su conjunto. Al llegar a este punto ha concluido lo que se llama la "subida". Aquí el programa indica cuál de las etapas del ascenso ha sido la más satisfactoria y se eliminan las variables no significativas. Hecho esto se

inicia la "bajada", con la que el proceso se realiza, esta vez a la inversa, partiendo del análisis de todos los factores en conjunto para irlos eliminando uno a uno en fases posteriores. Al final del descenso se habrán eliminado las variables que probabilísticamente no tienen influencia en la realización de /s/ como [s], y el resultado muestra, ordenados por orden de importancia, qué grado de determinación ejerce cada variable independiente sobre la variable lingüística.

NOTAS AL CAPÍTULO III.

¹ Padrón Municipal de habitantes del 1 de abril de 1986. Características de la población. Toledo, Madrid, INE Artes Gráficas, 1988.

² R. A. Hudson, *Sociolingüística*, Barcelona, Anagrama, 1981, pp. 25-28.

³ W. Labov y P. Cohen, *Systematic relations of standard and non-standard rules in the grammar of Negro speakers*, Ithaca, Cornell Univ., 1967.

⁴ Véase C. Selltiz, L. S. Wrightsman y S. W. Cook, *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, 9ª ed., Madrid, Rialp, 1980. Para estudios específicamente sociolingüísticos: F. Moreno Fernández, *Metodología sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990.

⁵ Véase G. Berutto, *La sociolingüística*, México, Nueva Imagen, 1979, pp. 173-174.

⁶ La muestra de cada una de las ciudades para las que el atlas ha proyectado un estudio sociolingüístico fue elaborada por la socióloga Juliana Moreno y por la autora del presente estudio, y sigue en todos los casos los mismos criterios: el universo del que se extrae la muestra está compuesto por la población mayor de diez años; para la elaboración y selección de los informantes se ha utilizado un muestreo no probabilístico por cuotas, proporcional al peso cuantitativo que tienen los componentes de cada una de ellas en el total de la población estudiada. La información que el Padrón presenta sobre los grupos de edad se reorganizó de la misma manera que se especificará más abajo para Toledo. Los intervalos se han fijado teniendo en cuenta el peso cuantitativo de cada cuota de la muestra, por lo que su tamaño varía proporcionalmente. De igual modo, los datos que presentaban los padrones en relación a la variable "título académico"

se han redistribuido buscando el equilibrio entre el número de individuos que comprendía cada grupo. Por último, el tamaño de la muestra se ha determinado de acuerdo al 1/3000 del total de la población de cada ciudad. Véase P. García Mouton y F. Moreno Fernández, "Las encuestas del Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha", *Actas del XIX Congreso Internacional de Lingüística y Filología Románicas (celebrado en septiembre de 1989)*, (en prensa).

⁷ Véase J.M Lope Blanch, *El estudio del español hablado culto. Historia de un proyecto*, México, UNAM, 1986; también el *Cuestionario para el estudio coordinado de la norma lingüística culta de las principales ciudades de Iberoamérica y de la Península Ibérica*, t. I., *Fonética y Fonología*, Madrid, P.I.L.E.I. y C.S.I.C., 1973; t.II, 1, *Morfosintaxis*, Madrid, P.I.L.E.I. y C.S.I.C., 1972, y t. III, *Léxico*, Madrid, P.I.L.E.I. y C.S.I.C., 1971. Sobre los criterios seguidos para las encuestas del habla de Madrid, véase M. Esgueva y M. Cantarero, *El habla de la ciudad de Madrid. Materiales para su estudio*, Madrid, C.S.I.C., 1981. La clasificación que éstos últimos utilizan es la siguiente:

- 1) 15-24
- 2) 25-35
- 3) 36-55
- 4) 55-

⁸ Véase la reagrupación por niveles de educación y grupos de edad para ambos sexos en el apéndice nº 1 del capítulo III.

⁹ Véase la lista de palabras en el Apéndice nº 2 de este capítulo.

¹⁰ Véase el texto en el Apéndice nº 3 de este capítulo.

11 En la encuesta formal también se incorpora la técnica de la *matched guise*. Después de las lecturas, se le pidió a cada informante que diera su opinión sobre unos textos grabados que debía escuchar dos veces. Se trata de un conjunto de seis textos leídos por hombres y mujeres, donde se trata de aislar los fenómenos de aspiración y yeísmo y pérdida de la /d/ intervocálica. La respuesta debe limitarse a tres posibilidades sugeridas por el investigador, situando la voz al hablar en una escala social donde se toman como referencia tres profesiones para cada sexo. En el caso de las voces de hombre: ingeniero, empleado, agricultor. Para las voces de la mujer tenían que elegir entre: profesora de universidad, dependienta y señora de la limpieza. En último lugar se les pregunta por la procedencia de las personas de la grabación: ¿podría ser de Toledo o cree que pertenece a otra provincia? Por el momento no hemos utilizado estos materiales.

12 *Modelos sociolingüísticos*, Madrid, Cátedra, 1983, cap. 3.

13 El proyecto sufragó todos los gastos de las encuestas, incluido el pago a los informantes.

14 *Op. cit.*

15 P. García Mouton y F. Moreno Fernández, *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario reducido (léxico)*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá de Henares, 1991.

16 Véase Nessa Wolfson, "Speech events and natural speech: some implications for sociolinguistic methodology", *Language in Society*, 5 (1976), pp. 189-209.

17 Empleo aquí el término *poder* en el sentido acuñado por Brown y Gilman en su estudio "The Pronouns of Power and Solidarity", en *Style in*

Language, T.A. Sebeok (ed.), Cambridge, Mass., MIT Press, 1960, pp. 253-276. Este artículo, punto de referencia de la mayor parte de los estudios posteriormente realizados sobre formas de tratamiento, se ocupa del cambio del sistema pronominal de pronombres de tratamiento que se ha producido en este siglo. El cambio se contempla desde dos dimensiones semánticas: el *poder* y la *solidaridad*, entendiendo por semántica "covariation between the pronoun used and the objective relationship existing between speaker and addressee" (p. 252). El *poder* se establece desde las diferencias de status económico, social, generacional, sexual, educacional, etc. y es relativo a la sociedad en que se produce. La *solidaridad* se establece desde las semejanzas de status... etc. Uno y otro se reflejan en la lengua, en el uso de las formas de tratamiento, asimétrico y simétrico respectivamente. Para el estudio en términos de poder y solidaridad de *formas nominales* de tratamiento véase R. Brown y M. Ford, "Address in American English", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62 (1961), pp. 375-385. En el artículo de P. Brown y S. Levinson, "Social structure, groups and interaction", en *Social Markers in Speech*, K. R. Scherer y H. Giles (eds.), Cambridge, CUP, 1979, pp. 291-342, se estudia el modo de expresar las identidades de sexo, parentesco, personalidad, etc. a través de la elección del código, marcadores de actitud o disposición de ánimo y estrategias verbales.

18 La paradoja del observador aparece enunciada en multitud de publicaciones. Véase, por ejemplo, W. Labov, "Sociolinguistics", en *A Survey of Linguistic Science*, W.O. Dingwall (ed.), College Park, Univ. of Maryland, 1971, pp. 339-375. Dice: "We want to observe how people talk when they are not being observed" (p. 357).

19 Esto indican los resultados de los estudios pioneros de J. Gumperz, "Linguistic and social interaction in two communities", en *The Ethnography of Communication*, J. Gumperz y D. Hymes (eds.), 1964 [También en

American Anthropologist, 66, 6, p. 2, pp. 137-153] y W. Labov, P. Cohen, C. Robins y J. Lewis, *A study of the Non-Standard English of Negro and Puerto Rican Speakers in New York City*, Philadelphia, U.S. Regional Survey, 1968. Para una enumeración de los estudios donde se han practicado las sesiones de grupo: W. Labov, "Field Methods on the Project of Linguistic Change and Variation", en *Language in Use: Readings in Sociolinguistics*, J. Baugh y J. Sherzer (eds.), Englewood Cliffs, NJ., Prentice-Hall, 1984, pp. 48 y 49.

20 Se ha utilizado con muy buenos resultados el método de observación participativa. El estudio más reseñable en este caso puede que sea el de L. Milroy, *Language and Social Networks*, Oxford, Basil Blackwell, 1980. Esta investigadora puso en práctica la técnica de inmersión en la comunidad de Belfast durante un periodo prolongado de tiempo, lo que le permitió establecer contacto con *redes sociales* y conseguir materiales grabados de "conversaciones reales". La autora considera que la idea de un estilo de habla totalmente natural que existe independientemente de la situación, no es un concepto realista (p. 59).

21 Es especialmente reseñable el informante 28, que conversa de una manera equilibrada en cuanto al número de intervenciones y la extensión de las mismas con la informante 27, mientras que con la 32 son prácticamente nulas sus posibilidades de intervención desde la relación de superioridad de su interlocutora; es una mujer de clase social alta que fue su profesora en el instituto y conoce el pasado humilde del informante²¹. Estos casos nos llevaron a considerar la hipótesis de que lo que a efectos de discurso es tan evidente podría tener un reflejo fonético.

22 "Language Style as Audience Design", *Language in Society*, 13, 2 (1984), pp. 145-204.

23 N. Coupland, "Accommodation at work: some phonological data and their applications", *International Journal of the Sociology of Language*, 46 (1984), pp. 49-70.

24 Para el concepto de *grupo* véase Brown y Levinson, *art. cit.*, pp. 298-300.

25 Sobre problemas metodológicos de tipo ético véase L. Milroy, *Observing and Analyzing Natural Language*, Oxford, Basil Blackwell, 1987, cap. 4.

26 Estos factores cuentan con una amplísima discusión bibliográfica en la sociolingüística. Véanse por ejemplo, J. Wilson, "The Sociolinguistic Paradox: Data as a Methodological Product", *Language and Communication*, 7, 2 (1987), pp. 161-177; R. A. Hudson, *op. cit.*, pp. 157-169; C. Silva-Corvalán, *Sociolingüística. Teoría y análisis*, Madrid, Alhambra, 1989; W. Labov, "Field Method of the Project on Linguistic Change and Variation", *art. cit.*, pp. 28-53.

27 Al igual que en las otras encuestas, a cargo del proyecto PB86-0583 de la CICYT, que subvenciona el *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha*.

28 *Modelos sociolingüísticos*, Madrid, Cátedra, 1983, pp. 229-231. [Originalmente: *Sociolinguistic Patterns*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1972]

29 *Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990, pp. 30-31.

30 R.K.S. Macaulay, "What happened to sociolinguistics?", *English-World Wide*, 9, 2 (1988), p. 158.

31 Véase, por ejemplo, H. López Morales, *Estratificación social del español de San Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983, o el más reciente de J.A. Samper Padilla, *Estudio sociolingüístico del español de Las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, La Caja de Canarias, 1990. En ambos estudios los autores van comparando los resultados del dialecto que cada uno de ellos analiza con otros realizados en el mundo hispánico con la misma metodología variacionista.

32 La transliteración de los materiales fue realizada por Ana M^a Cestero y por mí misma. Aprovecho este espacio para agradecer a mi compañera la cantidad de horas de trabajo que ha dedicado a esta labor.

33 *art. cit.* en el capítulo IV.

34 Véase J. A. Villena, "Variación o sistema. El estudio de la lengua en su contexto social: William Labov (I)", *Analecta Malacitana*, VII (1984), pp. 290 y 291.

35 Esta alternativa ha llevado a una discusión entre generativistas ortodoxos y sociolingüistas. Véanse, por ejemplo W. Labov, "Contraction, Deletion and Inherent Variability of the English Copula", *Language*, 45 (1969), pp. 715-762 y R. Singh y A. Ford, "A closer look at so-called variable processes", en *Language Change and Variation*, Fasold y Schiffrin (eds.), Amsterdam, John Benjamins, 1989, pp. 367-380.

36 *art. cit.*, 1969.

37 Sobre la formalización y tipología de la regla variable véase: W. Labov, "La evolución interna de las reglas lingüísticas", *Cambio lingüístico y teoría generativa*, R.P. Stockwell y R.K.S. McCaulay (eds.), Madrid, Gredos, 1977, pp. 158-168 o también J. A. Villena, *art. cit.* Para la formalización de reglas

fonológicas del español véase Contreras y Lleó, *Aproximación a la fonología generativa*, Barcelona, Anagrama, 1982; consúltese también, H. López Morales, *Op. cit.*, pp. 189-204.

38 El *modelo aditivo* fue preparado y aplicado por W. Labov en 1969, *art. cit.* El *modelo multiplicativo* lo crearon H. Cedergren y D. Sankoff y se aplicó por primera vez en el estudio sociolingüístico de Panamá: H. Cedergren, *Interplay of social and linguistic factors in Panamá*, tesis doctoral inédita, Ithaca, Cornell University, 1973. El modelo se detalla en H. Cedergren y D. Sankoff, "Variable rules: performance as a statistical reflection of competence", *Language*, 50 (1974), pp. 333-355. El primero de los dos modelos logísticos fue diseñado por D. Sankoff en 1975 y H. López Morales lo puso en práctica en el estudio de S. Juan de Puerto Rico: *Estratificación social del español de S. Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983, y en España J. A. Samper, *Estudio sociolingüístico del español de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, La Caja de Canarias, 1990. La última versión del VARBRUL 3, diseñada para comprobar la homogeneidad de un grupo de hablantes, se encuentra en el trabajo de P. Rousseau, *Analyse de données binaires*, tesis doctoral inédita, Universidad de Montreal, 1978. Para una explicación clara y detallada de los modelos y de las mejoras de cada versión respecto a la anterior, véase, H. López Morales, *Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990, pp. 187-204.

39 Véanse Kay y McDaniel, "On the logic of variable rule", *Language in Society*, 8 (1979), pp. 151-189; Kay, "Variable Rules, Community Grammar and Linguistic Change", *Linguistic Variation. Models and Methods*, D. Sankoff (ed.), New York, Academic Press, 1978, pp. 71-83; S. Romaine, "Variable Rules, O.K.? Or can there be sociolinguistic grammars?", *Language and Communication*, 5 (1985), pp. 53-67. J. A. Villena, *art. cit.*, pp. 267-295 y J. A. Villena, "Variación o sistema. El estudio de la lengua en su contexto

social: William Labov (II), *Analecta Malacitana*, VIII (1985), 3-45; D. Cameron, *Feminism and linguistic theory*, Hampshire, MacMillan, 1985.

40 R. Singh y A. Ford, *art. cit.*

41 Véase A. Pisani, *La variazione linguistica*, Milán, Franco Angeli, 1987.

42 Romaine, *art. cit.*, p. 64.

43 He tenido acceso al programa GOLDVARB 2.0. gracias al profesor Francisco Moreno, quien lo puso a mi disposición, me enseñó a manejarlo y estuvo pendiente, a lo largo de todo el análisis, de los problemas que fueron surgiendo.

El GOLDVARB 2.0. es un programa de análisis para extraer la regla variable, especial para microprocesadores. Nosotros lo hemos utilizado en versión para ordenadores Macintosh SE. Se basa en los programas realizados por David Sankoff, Pascale Rousseau, Don Hindle y Susan Pintzuk, y ha sido adaptado al Macintosh por David Rand. La versión 2.0. data de abril de 1990 y procede del Centro de Investigaciones Matemáticas de la Universidad de Montreal.

44 Representa un avance sobre los modelos aditivo y multiplicativo a los que hemos hecho referencia en la nota 6. Véase la bibliografía que allí citamos para una información detallada de las aportaciones de los modelos logístico sobre los anteriores; en concreto puede consultarse P. Rousseau y D. Sankoff, "Advances in variable rule methodology", *Linguistic Variation. Models and Methods*, D. Sankoff (ed.), N.Y., Academic Press, 1978, pp. 57-69.

45 El VARBRUL 2.S. fue utilizado por Shana Poplack en su estudio sociolingüístico del español de los puertorriqueños en Filadelfia: *Function*

and Process in a Variable Phonology, tesis doctoral inédita, Philadelphia, University of Pennsylvania, 1979.

46 Véase la explicación del modelo correspondiente al GOLDVARB 2.0. en D. Sankoff, "Sociolingüística", Ammond (ed.)

47 Véanse A. Woods, P. Fletcher y A. Hughes, *Statistics in Language Studies*, Cambridge, C.U.P., 1986, cap. 13 y 14 y F. Moreno, *Metodología sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990, pp. 152-158, este último con ejemplificaciones específicas de estudios sobre el español.

48 En las ciencias sociales no se consideran significativas las probabilidades inferiores a 0.05: $P < 0.005$.

49 Véase F. Moreno, *op. cit.*, p. 140.

50 Véase Sh. Poplack, *op. cit.*, pp. 57-59.

51 Véase F. Moreno, *Metodología sociolingüística*, pp. 138-158.

Capítulo IV: Creencias y actitudes lingüísticas

CAPÍTULO IV: CREENCIAS Y ACTITUDES LINGÜÍSTICAS

4.1. Definición del concepto

Abordar un estudio de actitudes lingüísticas presenta problemas por la disparidad de los criterios que se encuentra en la definición del concepto. Existen muchos estudios que tratan el asunto¹ en alguno de sus aspectos y, sin embargo, la bibliografía sobre cuestiones metodológicas es más bien escasa; frecuentemente se remite al artículo de Agheyisi y Fishman², donde se hace una recopilación tanto de los distintos conceptos de actitud manejados hasta 1970, como de las técnicas de recogida de datos.

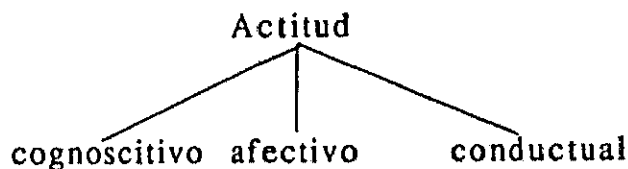
Tradicionalmente se destacan dos tendencias que plantean concepciones muy distintas de *actitud*:

-los *mentalistas* lo definen como un estado mental suscitado por estímulos de algún tipo, que puede condicionar las respuestas del individuo³. Las actitudes no son directamente observables, sino que se deducen de la introspección del hablante.

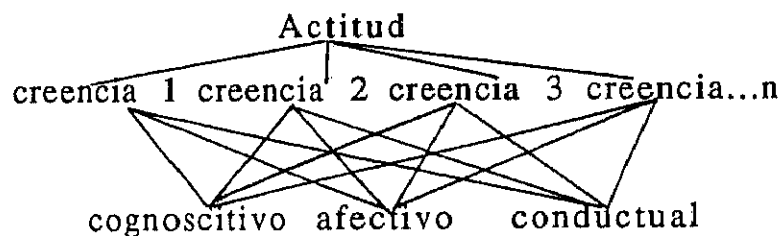
-la definición *behaviorista* localiza las actitudes en comportamientos o respuestas que el hablante da y que afectan a su condición social. Puesto que las actitudes se miden en términos de datos observables son, por lo tanto, variables dependientes de las situaciones estímulo en que se observan.

La última parte de la segunda definición nos da una característica importante, pues se refiere al papel que las actitudes tienen en el concepto de status social. Este aspecto se encuentra en la base de la conducta de los hablantes que no consideran aceptables ciertos elementos lingüísticos y llegan, con ello, a la consiguiente degradación de su uso⁴.

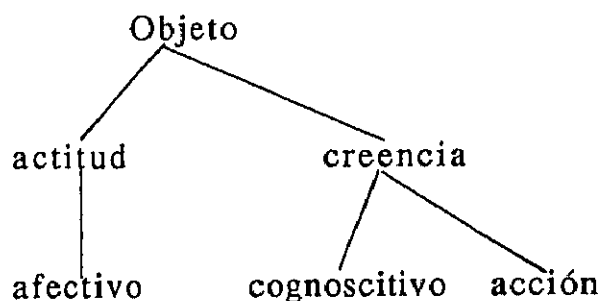
La cuestión de la estructura de las actitudes está ligada a las distintas concepciones de estas dos escuelas. Frente a los *behavioristas*, defensores de una estructura unitaria de las actitudes, los *mentalistas* la definen como una variable psicológica latente. Consideran que su estructura es de carácter multicomponencial, si bien no existe acuerdo entre ellos respecto al número y naturaleza de los componentes. Algunos autores ven las actitudes compuestas de tres elementos: el elemento cognoscitivo (que comprende percepciones, creencias y estereotipos), el afectivo (emociones y sentimientos) y el conductual, referido a la tendencia a actuar y reaccionar ante un objeto lingüístico. El esquema de esta división sería así⁵:



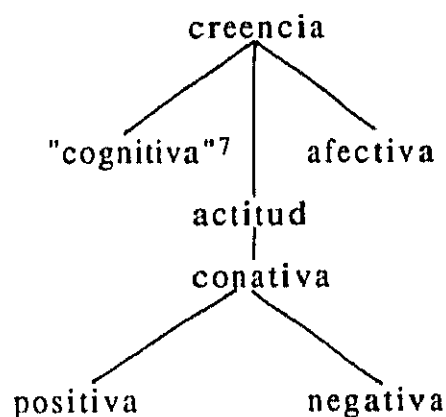
Rokeach propone un modelo basado en la actitud como un sistema de creencias. Cada creencia se compone a su vez de tres elementos:



Fishbein distingue entre actitud y creencia estableciendo una división bipartita:



López Morales⁶ se acerca a Fishbein al considerar que sólo el aspecto conativo repercute directamente en la actitud, pero concibe por separado los conceptos de creencia y actitud. Las creencias y el saber que se desprenden de la conciencia lingüística son los causantes de esta última y, sin embargo, la relación inversa no siempre se da, puesto que no de todas las creencias resultan actitudes. Las primeras pueden estar integradas por un componente afectivo y otro cognitivo fácilmente detectables, pues cuando se produce rechazo hacia una realización concreta u otro elemento lingüístico cualquiera, esta actitud negativa se plasma en la tendencia a la corrección, reflejada a su vez en los estilos. Esquematiza estas relaciones de la siguiente manera:



Nuestra concepción de las actitudes lingüísticas está más de acuerdo con las definiciones mentalistas, porque creemos en su capacidad como instrumento para predecir la conducta verbal. Prueba de ello es la influencia que tienen en el cambio lingüístico y en el comportamiento social, aspectos reiteradamente comentados en este tipo de estudios⁸. Trabajamos desde una perspectiva común a las dos corrientes, coincidentes en considerar que "las actitudes son adquiridas, permanecen implícitas, son relativamente estables, tienen un referente específico, varían en dirección y grado, y proporcionan una base para la obtención de índices cuantitativos"⁹. La investigación se ha clasificado en tres grupos de acuerdo con sus objetivos:

-Los orientados hacia el estudio de las actitudes ante la lengua como sistema, de un modo evaluativo; persiguen respuestas del tipo: una variedad de lengua resulta "pobre", "equilibrada", "suave", "fea", etc.

-Estudios orientados hacia la búsqueda del significado social de la

lengua.

-Estudios sobre el comportamiento hacia la lengua y las consecuencias de la elección y planificación lingüística, aprendizaje, etc.

Nuestra investigación tiene objetivos comunes a los dos primeros grupos: tratamos de detectar las actitudes de los toledanos hacia su lengua (¿qué lengua habla?, ¿cómo llaman a los de Toledo?, ¿cómo se habla en Toledo?, ¿hay algún sitio donde se hable mejor que en Toledo?) y de determinar el significado social que atribuyen a aspectos concretos de la misma (¿qué cosas se dicen peor en Toledo que en otros sitios?, ¿qué cosas se dicen mejor?, ¿hay diferencias en la manera de hablar en unos barrios y en otros?, ¿hay alguna forma de referirse a los toledanos según el barrio en que viven?, ¿hay diferencias en el modo de hablar los hombres y las mujeres?), para después contrastar los resultados que de aquí se desprendan con el análisis de los datos. Las conclusiones a que se llegue con estas preguntas evidenciarán el sistema de creencias¹⁰ que subyace en la comunidad lingüística de Toledo, ya que de éste, en algunos casos, surgen actitudes positivas o negativas que inciden en el cambio lingüístico. Se trata de detectar qué formas y de qué manera están estigmatizadas por su asociación con ciertos estereotipos en la mente de los hablantes o cuáles son las características sociales que determinan que nuestros informantes estigmaticen algunos sonidos (variables como el nivel cultural, la zona donde residen, el sexo o la edad).

4.2. Recogida de datos.

Ya se comentó en el capítulo 2 que los datos de actitudes se recogieron en encuestas parcialmente dirigidas¹¹, siguiendo un cuestionario abierto de modo que los informantes tuvieran la oportunidad de exponer sus pareceres con tanta amplitud como se lo sugiriera el tema. Este modo de estudiar las actitudes presenta algunos problemas, pues es difícil poner en términos objetivamente mensurables lo que pertenece al dominio de lo subjetivo. Por otro lado, las respuestas dadas por hablantes de todo el espectro social ofrecen la ventaja de proporcionar material estratificado del lado del informante, pero también presentan el inconveniente de no ser homogéneas, pues no todos los hablantes cuentan con un vocabulario preciso para evaluar el habla social y lingüísticamente¹². Con ello no estamos implicando que exista una relación directa entre el nivel cultural y la precisión evaluativa. Los juicios más o menos acertados no aparecen asociados a este tipo de factores sino a la conciencia lingüística del hablante, más relacionada, según nuestra experiencia, con la personalidad del individuo que con otras variables sociales.

Los datos así recogidos no ofrecen la posibilidad de una cuantificación matemática. Hemos optado por agrupar las respuestas similares y distribuirlas por variables siempre que ha sido posible. Los resultados que de aquí se desprendan podrán ayudarnos a detectar algunos fenómenos y nos darán indicaciones sobre prestigio lingüístico. No son útiles, sin

embargo, para hacer afirmaciones sobre el funcionamiento objetivo de la lengua. Las actitudes lingüísticas se ofrecen como material para contrastar lo que el hablante cree que dice y lo que realmente dice.

4.3. Comentario de los datos de actitudes.

4.3.1. ¿Qué lengua habla?

Dejando a un lado las respuestas de los que interpretaron que la pregunta se refería a las lenguas que hablaban además de su lengua nativa y contestan: "español y francés", "español y un poquito de inglés", el resto se reduce a dos respuestas genéricas: *español* y *castellano*, que algunos matizan "castellano mal hablado" (Informante 11, M-B-3), "lengua española" y "lengua castellana".

La forma predominante es *castellano*, con un 75%, frente a *español*, 25%. *Español* parece estar connotado negativamente para la mayoría de ellos y ya alguno deja entrever en comentario los recelos que podría suscitar el uso de esta forma: "*Español*. No sé si será una barbaridad, pero lo diría antes que *castellano*" (Inf. 16, M-4-C) o "El *español* o *castellano*, como se suele decir. Con los problemas que hay últimamente, *castellano*".

El uso del término *castellano* es menos comprometido para algunos; para otros, es la respuesta más próxima por ser ellos castellanos; según declara uno : "*Castellano* porque la *lengua castellana* empezó a hablarse en Castilla"¹³.

Entre los toledanos no se presenta el problema de la identidad lingüística o convivencia de varias lenguas de otras regiones. Para ellos

formar parte de la comunidad de Castilla-La Mancha es un hecho puramente administrativo, que no tiene grandes repercusiones culturales ni lingüísticas, según sus comentarios.

4.3.2. ¿Cómo llaman a los de Toledo?

Predomina la denominación *bolo* sobre *toledano*. La palabra *bolo*, en el sentido en que se emplea en Toledo, tiene muchos aspectos interesantes. El origen del uso o el porqué del mismo no está claro en la conciencia de los toledanos, por lo que ha derivado en la creación de etimologías populares o interpretaciones metafóricas¹⁴:

Inf 31.- Pues hay dos teorías, sobre el bolo. Yo que conozca son dos teorías. LLaman tierra del bolo, según.. tengo yo entendido, y... y... son dos acepciones completamente opuestas. Antiguamente casi todo el acero que venía para hacer las bayonetas, a la fábrica de armas, venían de... Mondragón, del País Vasco, y claro, lo... enviaban en unos tochos grandes, de primera fundición, claro, o sea no mandaban el mineral. Y eran....eran unos trozos grandes y los llamaban bolos. Y al cargarlos en el carretón para mandarlos a la fábrica de aquí de Toledo decían: "Venga, otro bolo" "¿Y dónde va esto?" "Los bolos estos a Toledo". Y los bolos de Toledo. Entonces, claro, nos llaman bolos. [...] La otra idea es... que parece ser que en la guerra de Cuba o en Filipinas pues... los soldados siempre dan unas palabras similares. En vez de decir el "fusil" pues es el "chopo", por ejemplo. Y a la bayoneta la llamaban el "bolo". Entonces iban a la manigua o iban al bosque, iban a entrar y el otro decía: "No te andes con el bolo colgando, pon el machete en el fusil" es decir "pon el bolo y cala el... fusil..." con eso. Y claro, de... porque el... el... el machete venía, claro, de Toledo. Y entonces como los llamaban bolos, "¿de dónde viene este machete?",

pues es que como es el bolo, de la tierra de los bolos, la tierra de los machetes. Y puede ser una de las dos, o sea que puede ser... y por eso la frase, por ejemplo, en Toledo se dice muchas veces: "No estés tan despistado, no... te andes... e... no te andes con el bolo colgando". Eso se dice mucho. Sin saber de donde proviene, o sea que se cree que es otra cosa... y el bolo... [...] Pero no saben de dónde proviene, generalmente lo atribuyen al sexo. [...] ..lo atribuyen al sexo, (...) el bolo es el pene, (...)

Corominas documenta *bolo* en el sentido de 'ignorante, torpe' en los siglos XVI-XIX. Ya aparece connotado negativamente en el Diccionario de *Autoridades*: derivado de *bola* 'novillo, falta a la escuela' y en Terreros con el significado de 'mentiroso'. María Moliner también lo recoge: "se aplica a un hombre ignorante y torpe".

Para los toledanos tiene varias acepciones:

-Para referirse a sí mismos: los llaman *bolos* y Toledo es la *provincia del bolo* o *el país de los bolos*.

-En conversación se usan las expresiones: *¡anda bolo!, pero qué bolo eres, eres bolo, no seas bolo...* etc., que dicen significa 'tonto' pero "es con honor, sin ofender. Es una palabra inofensiva para un toledano" (Inf. 13) o "es cariñoso" (Inf. 15).

Estos comentarios corresponden a informantes de la última generación. Los demás indican que el uso de la palabra está en decadencia:

Inf 11 (M-3-B): no sabe por qué se usa *bolo*. Ella no lo dice, le suena mal, a palabra fea. Dice que su uso "se va desterrando".

Inf 14 (M-4-A): "Nos dicen bolos", pero no sabe por qué. "Ahora lo dicen menos que antes".

Inf 26 (H-3-A): también comenta que "eso se está perdiendo"

Esto queda reafirmado por la actitud negativa que se detecta entre las generaciones más jóvenes:

Inf 2 (M-1-A): "No me gusta mucho cómo suena"

Inf 6 (M-2-B): "*Bolo* no me gusta; dicen *eres un bolo*"

La mayor parte de los comentarios acerca de la decadencia de la palabra y de las impresiones negativas que suscita el uso de la misma, procede de mujeres.

4.3.3. ¿Cómo se habla en Toledo?

Se distinguen tres tipos de respuestas: positivas, negativas y neutras. El grupo de los que opinan positivamente acerca del habla de los toledanos está compuesto por un 28% de la muestra. De las variables sociales consideradas, sólo sobresale el sexo, con un 80% de hombres. Algunas de las respuestas que dieron son:

-Inf 1: "Bien. Depende de con quién hables. Hablas de una manera o de otra. Intentas hablar mejor con personas que no conoces."

-Inf 2: "Aceptable, casi todos pertenecen a la clase media, tienen una cultura media y hablan normal".

-Inf 5: "Bien. Dentro del ámbito general yo creo que es bastante aceptable"

-Inf 12: "Bien, yo creo que se habla muy bien en Toledo ¿no? Lo del habla es muy relativo. No tenemos sonsonete o a lo mejor no nos lo notamos. Nos perciben como andaluces."

-Inf 21: "Bien. Nos entendemos muy bien."

-Inf 22: "Bien. Nos entendemos bien, no usamos ninguna expresión rara."

-Inf 28: "Yo no estoy seguro pero me parece que se habla el español o castellano normal. Creo que es un buen castellano, buen nivel de español o castellano."

-Inf 31: "Bien. Yo no me lo noto, claro. Parece que hablamos un tantico de deje un poco semiandaluz, semiextremeño. Hay una musiquilla pero cada vez menos."

Entre los que evalúan negativamente el habla toledana (34%) son, sin embargo, ligeramente predominantes las mujeres (58%), aunque lo más llamativo no sean las diferencias por sexo sino el hecho de que las personas que consideran que en Toledo se habla mal pertenecen a las dos últimas generaciones (81%) y al nivel cultural más bajo (63%). Sus comentarios son:

-Inf 9: "Yo considero que hablamos bastante mal porque nos dejamos muchísimas palabras, no pronunciamos bien."

-Inf 11: "Hablamos muy mal, hablamos un castellano muy feo."

O, sobre todo la cuarta generación, aduciendo dificultades para acceder a la cultura en épocas anteriores, hecho que queda bien reflejado en la mayor educación de los jóvenes de hoy:

-Inf 13: "Muy mal porque no tenemos cultura los de mi época. Hoy mejor. El que ha aprovechado la escuela habla bien... regular tirando a mal. Los que no hemos ido a la escuela hablamos peor porque no tenemos principios."

-Inf 29: "Malamente porque no sabemos expresarnos bien por la falta de cultura en mis edades. Las personas más modernas que han tenido estudios hablan mejor."

-Inf 30: "No se habla bien porque en Castilla-La Mancha y toda esa parte se habla mal. Algunos, los que tienen estudios hablan bien pero

los que no tenemos estudios no podemos hablar bien."

Aunque también se encuentran opiniones totalmente opuestas en niveles distintos:

-Inf 32: "En general más bien mal porque yo creo que la gente es muy poco culta y lee muy poco. Los jóvenes tienen un nuevo idioma que es muy pobre y no se entiende nada."

Por último, hay un 22% que opinan que su habla no presenta rasgos sobresalientes que la caractericen en un sentido o en otro. En este grupo predominan las dos generaciones jóvenes y los niveles de educación bajo y alto:

-Inf 2: "No creo que se hable de una manera especial; como todo el mundo."

-Inf 16: "No creo que es de los sitios donde se habla... ni mejor ni peor; una cosa intermedia."

-Inf 19: "No sé, nosotros no tenemos rasgos muy diferenciados."

-Inf 23: "Pienso que no está muy diferenciado. No se puede catalogar tan fuertemente como a un extremeño o a un andaluz o a un valenciano. Estamos en un término medio."

4.3.4. ¿Donde se habla mejor que en Toledo?

Hemos dividido estas respuestas en cuatro grupos:

-Valladolid y Castilla La Vieja.

-Norte.

-Capitales y ciudades importantes.

-El prestigio no está relacionado con diferencias geográficas. No hay un habla mejor que otra.

Comprobamos que el 50% de nuestros informantes considera Valladolid y a los castellanos viejos como prototipo lingüístico, sin que el nivel cultural parezca haber influido en esta opinión. La única variable en la que hay diferencia es el sexo: el 69% de los que mantienen esta creencia son hombres. Junto a éstos, encontramos un 9% que, pudiera ser por extensión, señalan el "norte" peninsular como área geográfica donde se tiene un habla más acorde con la norma de prestigio.

El segundo grupo más numeroso es el que opina que en las ciudades importantes como Madrid, sobre todo, y Barcelona, Valencia o Ciudad Real (esta última parece que por proximidad, más que por importancia) se habla mejor que en Toledo. De esta opinión son un 25% compuesto básicamente por mujeres (75%) de nivel cultural medio.

El resto (13%) opinaron que no se habla mejor en unas zonas que en otras, que no hay un habla mejor que otra o que cada zona tiene sus particularidades. Este grupo está constituido fundamentalmente por personas de bajo nivel cultural (75%).

4.3.5. ¿Qué cosas se dicen en Toledo peor/mejor que en otros sitios?

El plano lingüístico del que los toledanos son más conscientes es el fonético-fonológico; para ellos resaltan negativamente las siguientes

características de su habla:

- No son distinguidores de y/l, no saben pronunciar la /l/ (31%).
- Pierden la /d/ en posición intervocálica sobre todo en participios en -*ado* y en -*ido* y en palabras como *todo*, que pronuncian [tó] y *nada*, que dicen [ná] (29%).
- Pierden o aspiran la /s/ en posición silábica implosiva (25%).
- Algunos señalan otros rasgos como:
 - El inf. 10 declara no saber pronunciar bien la /ŋ/.
 - El inf. 23 dice que aspiran un poco la /x/.
 - Los informantes 11 y 23 dicen que pierden la /d/ en posición final.
 - El inf. 3 dice que no pronuncian la /s/ en posición intervocálica.
 - También se señalaron fenómenos comunes con el castellano vulgar, como desarrollos vocálicos analógicos, metátesis, etc. pero estos en unidades léxicas concretas: *dende*, *aspera*, *estijeras*, *arradio*, *amoto*, *polñogo* 'Polígono'.

La única característica social que sobresale entre los hablantes que estigmatizan estos rasgos fonéticos es el nivel cultural: predomina el nivel intermedio (B) entre los que se reconocen yeístas (60%) y entre los que pierden la -/d/- (57%). Los que hablan de pérdida o aspiración de /s/ finales pertenecen todos a este grupo B.

El 29% dijo que algún rasgo morfosintáctico les parece mal, pero aquí se trata de aspectos menos sistemáticos como el uso de "coletillas" (M-1-A), *me se* por 'se me' (H-3-A), laísmo, loísmo y leísmo (éstos apuntados por

tres informantes de nivel de instrucción medio y alto).

Un 19% destaca el uso de un vocabulario pobre, arcaico o vulgar. Entre ellos no hay ninguna variable social sobresaliente ni tampoco se encuentran coincidencias al señalar vocablos concretos. Les parece mal el uso de palabras como *cuartos* 'dinero', *alhaja* (vocativo), *ricamente*, *niño* 'bebé', *viejo(a)* 'anciano(a)', *polvaranca*.

Sin embargo la pregunta "¿qué cosas dicen en Toledo mejor que en otros sitios?" apenas encuentra respuesta. El 78% quedó desconcertado y no contesta nada o dice que no cree que en Toledo haya algo que se haga mejor que en otros sitios. Sólo el informante 16 (M-4-C) dice que "comparando con Murcia ellos pronuncian mejor las *eses*"; el 19 (M-1-B) vuelve a insistir en la correcta pronunciación de las *eses*, "marcando mucho", e incluso las *ces* (refiriéndose a la velar oclusiva sorda, pues ejemplifica con la palabra [káhko]). El informante (M-2-B) dice que "las terminaciones en *-ao* no se dan, se terminan bien". El 28 (H-3-C), que no sesea, no hacen diminutivos en *-ico* ni en *-ino(a)* ni tampoco aspiran la /x/. El 30 (M-4-A) y el 32 (M-4-C) comparan el habla de la ciudad con la de los pueblos de la provincia, concluyendo, la primera, que en Toledo capital pronuncian mejor, mientras que la informante 32 afirma lo contrario: en los pueblos limítrofes con Extremadura tienen un vocabulario más rico y además son distinguidores de /j/. Estos hablantes son en su mayor parte mujeres de un nivel de instrucción medio o alto.

4.3.6. Actitudes lingüísticas por barrio y sexo.

4.3.6.1. Barrio

En primer lugar intentamos detectar qué barrios están peor considerados a partir de la forma de referirse a sus habitantes. Se les preguntó: *¿Hay alguna manera de referirse a los toledanos según el barrio en que viven?* La mitad contesta que no (53%). Los únicos lugares de Toledo sobre los que hay una conciencia más clara de desprestigio son dos subbarriadas: Corea, localizada en el barrio de Palomarejos, y Las Malvinas, en el Polígono Industrial. Según explican ellos, se les ponen los nombres de las guerras que había en el momento en que se crearon. El término de carácter despectivo *coreanos* lo apuntan un 28%, entre los que no figura ninguna mujer. De este 28% (nueve informantes), siete viven en el propio Palomarejos y sólo dos proceden de otros barrios: el Casco antiguo y el Polígono Industrial.

Los de Las Malvinas, en cambio, no tienen un apelativo tan claro como los coreanos. Sólo un informante dijo *malvinienses* y tres más dicen "los de las Malvinas". Aunque si la barriada es reconocida por ser de bajo nivel sociocultural y sus habitantes se consideran de baja extracción social, el estigma no ha llevado a la creación de un nombre, posiblemente por dificultades de pronunciación.

Sucede algo parecido con el Polígono Industrial. Es bastante claro que el toledano medio se muestra muy reacio a vivir en el Polígono por diversos motivos. La distancia con el Casco (8 kms.) es una de las razones

en una ciudad donde no hay costumbre de emplear mucho tiempo desplazándose y donde los transportes públicos no funcionan con mucha regularidad. Pero sobre todo, lo que se percibe es un rechazo hacia un barrio que se creó para acoger a la población trabajadora inmigrante y donde se intenta atraer a los toledanos mediante la construcción de viviendas sociales subvencionadas. Hay varios testimonios en las encuestas que lo confirman y, a pesar de ello, sólo dos informantes declaran que a los habitantes del Polígono los llaman *poligoneros* y son, ellos mismos, del Polígono.

Parece que las últimas generaciones son las que aportan denominaciones distintas, ahora referidas a barriadas dentro o contiguas al Casco. Dijeron *covachos* 'de las Covachuelas', dos informantes de la última generación, que aunque ahora residen en Palomarejos, pasaron su infancia y juventud en el Casco. Otros dos dicen *arrabaleños* para designar a los que habitaban en el arrabal, fuera de las murallas del Casco. También estos dos son de la última generación y residieron en el Casco al menos hasta llegar a la edad adulta. Otras denominaciones: *barberos* 'los de Santa Bárbara'.

Parece que los términos para designar a los habitantes de una zona o de un barrio tienen siempre carácter peyorativo en los lugares discriminados del centro de la ciudad. En el centro, entonces como ahora, se reúne la vida social, comercial y administrativa y por ello se asocia con el prestigio lingüístico. Así, antes de la expansión de la ciudad fuera del casco y de la creación de Palomarejos, del Polígono Industrial, etc., cuando Toledo era de murallas adentro, se consideraron marginales los habitantes del arrabal: *arrabaleños*, *covachos*. Hoy que se ha desplazado el centro al

crecer la ciudad, y ha habido una distribución de la población por barrios a la búsqueda del espacio y de la mejora de la calidad de vida, la estructura de la ciudad ha cambiado rotundamente y lo que antes era estrictamente arrabal no existe actualmente, por lo que el concepto ha dejado de tener sentido. Son ahora marginales pequeñas zonas dentro de otros barrios, que en sí son lo suficientemente complejos para que en su interior hayan surgido reductos a su vez marginales: *malvinenses, coreanos o poligoneros*.

Pese a todo, estas denominaciones aparecen con poca frecuencia, pues no hay que perder de vista que Toledo es una ciudad que no tiene gran diversidad social o espacial. Este hecho vuelve a reflejarse con la pregunta *¿Hay diferencias en el modo de hablar en unos barrios y en otros?*

El 31% opina que sí existen tales diferencias, frente a un 68% que no considera que la variación lingüística obedezca a la distribución de la población por barrios. El primer grupo tiene las siguientes características sociales: hombres 60%, mujeres 40%; Nivel de instrucción A 50%, B 40%, C 10%; Grupos de edad 1 10%, 2 30%, 3 10%, 4 50%; Palomarejos 60%, Casco 30%, Polígono Industrial 10% y Santa Bárbara 0%.

No hay ningún factor social que parezca predominar sobre los otros o sobre el que se pueda extraer alguna conclusión con excepción de la edad: la última generación encuentra aquí más representación que las otras. Sus respuestas pueden darnos alguna idea sobre la manera en que se consideraban antes los barrios:

-(H-4-A-P): "Antes en el centro de Toledo se hablaba mejor, eran distintos. En los barrios de antiguamente del Casco, los de las afueras del Casco, San Cipriano, el Pozo Amargo para abajo, se hablaba mal".

-(M-4-C-T): "Se habla mejor en el centro. En los barrios de alrededor, las Covachuelas, en el arrabal, hablan mal."

-(H-4-B-T): "Sí, en el centro [se habla mejor] porque hay más nivel cultural y más dinero. Ahí viven las clases profesionales."

O los que todavía recuerdan la inmigración a los barrios de nueva creación:

-(H-4-A-P): "Hay diferencias porque ha habido mucha emigración. En Santa Bárbara vinieron muchos de Menasalvas. Hablaban al estilo de su pueblo. En el Polígono, desde que se montó la fábrica de la Standard, empezaron a venir muchos de por la parte de Burgos, de Valladolid, de Salamanca, y ahí se habla de otra manera. Son más señoritos."

Los de las generaciones más jóvenes que ésta encuentran diversidad lingüística por barrios pero asociada a otras causas de índole social:

-(H-2-B-P): "En el Casco histórico y en la Reconquista se habla mejor que en el Polígono y Santa Bárbara porque están más alejados y el nivel socioeconómico es más bajo."

-(M-2-B-I): "Quizás si coges a alguien de Buenavista, que son médicos... gente de dinero, y coges a alguien del Polígono, a lo mejor sí."

-(M-3-B-T): "Sí, el nivel cultural, que sea más bajo ¿no?, por ejemplo el Polígono, porque sea más gente trabajadora."

En el otro 69% que opina que no existen diferencias lingüísticas asociadas a la distribución interna de la ciudad hemos distinguido otros dos grupos:

-Los que creen que en Toledo no existen diferencias lingüísticas por barrios (28%).

-Los que creen que la variación no obedece al barrio sino a otras características sociales que confluyen en cada zona (40%).

En el primer grupo no hay ninguna variable que destaque sobre las otras. Estos informantes explican la ausencia de variación por factores como la movilidad de sus hablantes, la televisión o la escolarización obligatoria en las generaciones jóvenes.

El 41% restante no encuentra variación por barrios pero, en contrapartida, aporta otras variables que considera más determinantes en el habla: la edad. Dicen que entre las personas mayores se notan más diferencias (H-1-A-P). La informante 24 (M-2-B-S) señala un hecho interesante: "los chicos de dieciocho a veinte años pronuncian las eses por influencia de Madrid". Otros determinantes serían el nivel social (38%), la influencia de los padres (17%) o el nivel cultural (38%); en cuestiones lingüísticas los hablantes con más prestigio para ellos son los más instruídos:

-Informante 23: (H-2-C), Palomarejos; interlocutor z: "Al mismo nivel cultural no hay ninguna diferencia por el hecho... o sea, te digo que no hay diferencia por el hecho... o sea, te digo que no hay diferencia por el hecho de vivir en un sitio o en otro. Sí hay diferencia a nivel cultural, pienso yo."

-Informante 32: (M-4-C); Casco Histórico; Entrevistador z: "de una casa de... unos padres con una cultura los chicos hablaban, se expresaban de una manera muy distinta. Y en cuanto los chicos pertenecían a un

pobrecito que no tenía cultura ni na de esas cosas no. No porque... porque no había podido acceder o en fin, muchas cosas, muchas... cualquiera sabe las causas. El chico lo reflejaba en todo. En todo. Y se sabía de la familia que podía ser. Si sus padres eran cultos o no eran cultos. Pero inmediatamente."

4.3.6.2. Sexo

He distribuido en tres apartados las respuestas a la pregunta ¿hay diferencias en el modo de hablar los hombres y las mujeres?:

- No hay diferencias.
- La mujer habla mejor que el hombre.
- El hombre habla mejor que la mujer.

El grupo que considera que no existen diferencias en el habla en función del sexo constituye un 31%, que destaca, no por el sexo sino por la edad: el 70% de ellos son de las dos primeras generaciones, mientras que el 30% restante corresponde a las generaciones últimas. Todos los que abundan en la respuesta coinciden en creer que no se trata de diferencias sexuales sino culturales y que, si antes hablaban mejor los hombres, era porque había más hombres cultos que mujeres. Así por ejemplo:

- (M-2-B-T): "Ahora ya no hay diferencia porque estudian todos."
- (H-3-C-P): "Es una diferencia cultural."
- (H-2-B-I): "No hay diferencias. Antes hablaban mejor los hombres."

Pero la idea más extendida (53%) es que las mujeres tienen una preocupación mayor por hablar "mejor" en un sentido que matizan con sus respuestas. Esta hace que seleccionen más su vocabulario y eviten el uso de términos hasta hace poco asociados con el lenguaje masculino: son los vulgarmente llamados "tacos". Esta idea es recurrente; superficialmente es la diferencia más llamativa para ellos, aunque todos coinciden en afirmar que la situación ha cambiado y que el lenguaje femenino ya no se ve libre del uso de tales expresiones:

-(H-4-A-P): "Las mujeres hablan mejor [pero] las chicas de quince, de doce años, silban como machos, como pastores, dicen palabras que yo no sé decir. Las mayores se van destapando. La mujer de mi edad no habla tan mal. Los hombres también hablan mal y blasfeman."

-(M-3-A-S): "Hablan mejor las mujeres. Los hombres dicen muchos tacos, aunque las mujeres también las hay..."

-(M-2-B-I): "Sí, antes las mujeres cuidaban de no decir tacos y ahora decimos como los hombres pero incluso se diferencia mucho."

-(M-4-A-P): "Antes hablaban más tacos los hombres pero ahora igual las mujeres y los hombres."

-(M-3-A-T): "Anteriormente sí, los hombres decían tacos que la mujer nunca ha dicho y siempre se ha retenido. Ahora no, pero la que sale política... es mejor."

-(H-4-A-P): "Sí se suele notar. Antigamente blasfemaba el hombre, ahora no suelen procurar más las mujeres."

-(M-4-C-T): "Sí, bueno, ahora no hay tanta [diferencia]. Ahora también las mujeres dicen tacos."

Otras referencias abundantes son las que, sin mencionar directamente el uso de tacos para distinguir el habla masculina de la femenina, consideran que las mujeres se preocupan más por el lenguaje en

virtud de sus papeles sociales:

-(H-2-C-P): "Creo que hablan mucho mejor las mujeres. Se preocupan mucho más. Incluso en mujeres mayores está peor visto que la mujer hable mal."

-(H-4-B-T): "Sí, por razón de sexo tiene que hablar un vocabulario diferente. El hombre es más permisivo, la mujer se cohibe más."

-(H-2-A-T): "En general las mujeres suelen hablar mejor que los hombres. El hombre es más bárbaro, la mujer es más modosa."

-(H-1-A-P): "Los hombres hablan sin mirar lo que dicen. Las mujeres lo cuidan más."

-(M-1-A-S): "Sí, los hombres son más brutos hablando que las mujeres. No hay diferencia de edad."

-(M-1-B-P): "Sí. Las mujeres mejor. Cuidan más el vocabulario. Los hombres son más bastos. En un nivel bajo suelen hablar igual o tal vez peor las mujeres, pero en un nivel alto me gusta más cómo hablan las mujeres. En mi clase las chicas hablan mejor, saben expresarse mejor."

Son muy pocos los que matizan algún aspecto concreto de la lengua:

-(H-3-C-P): "Puede haber diferencias en el léxico por diferencia profesional."

Hay un caso en que el informante dice que despalataliza la /ɲ/ en contacto con vocal alta /i/, /u/ y es su mujer la que le corrige y le incita a pronunciar correctamente. Este mismo opina que "Sí, hablan mejor las mujeres, cuidan más la lengua, son más finas." (H-3-A-T).

En este grupo sólo prevalece una variante de tipo social: el nivel de instrucción más bajo predomina sobre los otros dos: A= 58%; B= 23%; C= 17%.

Por último recogemos las respuestas de signo contrario: el 12,5% dice que el hombre habla mejor que la mujer por razones culturales:

-(H-4-B-T): "El hombre habla mejor que la mujer, más correctamente por razones históricas de opresión."

-(M-1-B-S): "Ahora hay menos diferencia. Entre mis padres, mi madre habla peor. Tiene menos cultura, abre poco la boca al hablar."

-(H-2-C-P): "Las mujeres hablan más fuerte. A nivel más bajo cultural las mujeres tienden a dar más voces."

-(H-3-A-T): "En la provincia yo creo que sí. En algunos pueblos las mujeres tienen mucho deje, hablan mal. Ahora ya no."

3.4. Conclusiones

Los datos que hemos comentado nos tienen que dar una idea de cuál es la identidad del hablante toledano, detectar si existe conflicto en relación con su dialecto o, por el contrario, los individuos se sienten seguros de su habla. El primero no es el caso de Toledo, como ya se vio más arriba. Las actitudes en favor del buen hablar toledano sumadas a las neutras superan a las negativas y además, éstas son matizables porque proceden de personas mayores que explican sus defectos lingüísticos por falta de cultura, pero creen que las generaciones jóvenes ya hablan de otra manera. Se trata de razones de índole sociocultural y no de cuestiones internas a la lengua.

El tópico de Castilla la Vieja como cuna del castellano, donde se habla la lengua más pura, está todavía vigente, ahora ya combinado con otra creencia: el prestigio de las capitales importantes enfrentadas con las

normas rurales o de pequeñas provincias. Sin embargo este tópico es vago, sólo algunos señalan que en Valladolid son distinguidores de *l/y*, (lo que va dejando de ser cierto entre las generaciones jóvenes de esta ciudad).

Una cuestión de suma importancia, considerada por la sociolingüística, es la definición de la variable sociolingüística (o lingüística en la terminología de los primeros estudios de Labov) como unidad sujeta a la evaluación social y, en consecuencia, como unidad del cambio lingüístico. Por ello, entre las tareas del sociolingüista se encuentra el estudio de la evolución de los fenómenos de la lengua, e incluso algunos investigadores de este campo se han referido a la posibilidad de desarrollar esta perspectiva para situar el estudio del cambio lingüístico en el lugar central de la teoría lingüística¹⁵. Los problemas fundamentales en el estudio del cambio lingüístico se han resumido en cinco¹⁶:

- Descubrir las condiciones que restringen universalmente el cambio lingüístico.
- Encontrar la vía por la cual desde un estadio del cambio lingüístico se ha pasado a otro.
- Encontrar la matriz del comportamiento lingüístico y social en la que se lleva a cabo el cambio.
- Descubrir los correlatos subjetivos que subyacen a los cambios observados.
- Identificar los factores lingüísticos y sociales que motivan el cambio.

La investigación sociolingüística ha desarrollado la metodología para

estudiar la covariación de factores sociales y estilísticos con la lengua. Desde este estudio que detecta el conflicto de los elementos del sistema en términos de frecuencias de realización de las variantes y de la adopción de las mismas por ciertos sectores sociales se sigue la investigación del cambio lingüístico. Ahora, desde una perspectiva empírica, por medio de un corte sincrónico, se propone comprender los mecanismos de la evolución de la lengua. No se descarta el contraste con datos recogidos en otras épocas. Los estudios de este último tipo se han llamado de "tiempo real"; comparan el habla de los mismos individuos a través de los años. Los del primero, de "tiempo aparente", comparan el habla de los miembros de una comunidad lingüística estratificada por grupos de edad. En una gráfica donde se representen las generaciones, el cambio vendría a representarse por medio de un patrón jerárquico, donde hubiera un escalonamiento en la realización de una variante contrastada con los distintos grupos de edad.

Este patrón suele ir parejo con otro curvilíneo estratificado por clases sociales. Los cambios fonéticos sistemáticos, por lo general parten de los grupos sociales intermedios. No se ha encontrado ningún caso en que los grupos sociales más altos originaran un cambio lingüístico¹⁷ y parece que los grupos más bajos no son tampoco los más avanzados. Esto se resuelve en un patrón curvilíneo de la distribución social.

Un tercer tipo de distribución de la variable que se ha encontrado asociado a un proceso de cambio lingüístico es la curva de hipercorrección. Se produce cuando el modelo de prestigio del grupo más alto en la escala social no se corresponde con la forma usada en los otros grupos. Estos últimos varían en su estilo más formal dando lugar a realizaciones que

superan en frecuencia a las del grupo de prestigio¹⁸ y esto como resultado de la conciencia sociolingüística de los hablantes. A propósito de ésta, se encuentra con mucha frecuencia en investigaciones que trabajan con la variable social "sexo", que las mujeres tienen una mayor sensibilidad para la percepción de formas prestigiosas por cuanto éstas aparecen de manera más reiterada en los estilos formales de su habla. En este punto coinciden las creencias de los toledanos en señalar que las mujeres tienen una mayor preocupación por hablar bien que los hombres. Probablemente sea ésta la pregunta donde ha habido más coincidencia de pareceres. Bien sea por la educación recibida o por otro tipo de razones, hay un acuerdo al señalar que el comportamiento femenino es más afín a las normas sociales, y en este caso a las normas lingüísticas que impone la comunidad.

En cuanto a los rasgos lingüísticos que los toledanos estiman incorrectos o estigmatizados en su habla, pertenecen al plano fonético todos aquellos que se mencionan el mayor número de veces. Por otro lado, la manera en que se han obtenido las actitudes sólo permite la detección de algunos procesos, pero no podremos saber cómo se distribuye la estigmatización ni si hay otros cambios lingüísticos en marcha que no aparecen en las respuestas. El plano fonético es más susceptible de ser evaluado por los altos índices de frecuencia de aparición que alcanzan sus unidades y es ésta una de las razones por las que se aconsejaba el estudio de este plano en la sociolingüística cuantitativa de los primeros tiempos¹⁹. Aunque señalaron cuestiones léxicas y morfosintácticas, no hay unanimidad que permita agruparlos para conformar una respuesta tan general como la de la fonética. Aquí, se han señalado tres procesos de

carácter general en casi todo el mundo hispánico:

-Proceso de aspiración y elisión de /s/ posición silábica implosiva.

-Yeísmo o ausencia de la distinción fonológica y/ʎ. No señalan, sin embargo, nada en relación a las variantes fonéticas que caracterizan su yeísmo, aunque ninguno de ellos sabe pronunciar la palatal lateral sonora /ʎ/.

-Pérdida de la dental sonora /d/ en posición intervocálica en los participios en *-ado* y en *-ido*.

Una nueva observación que hacen, aunque de carácter vago, se refiere a su mala pronunciación porque, dicen, "no tenemos las terminaciones", o "nos comemos la mitad de la palabras". Comprobaremos si se verifica en Toledo el proceso de relajación consonántica en posición implosiva que caracteriza a otras hablas donde también se están llevando a cabo los cambios fonéticos mencionados.

NOTAS AL CAPÍTULO IV

¹ Véase para la bibliografía H. López Morales, *Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1989, pp. 231-257. También F. Moreno, *Sociolingüística en EE. UU. 1975-1985. Guía bibliográfica crítica*. Málaga, Agora, 1988, dedica el capítulo 3 a una revisión bibliográfica en EE. UU. y en el mundo hispánico (p. 110, n. 47).

² R. Agheyisi y J. Fishman, "Language Attitudes Studies. A Brief Survey of Methodological Approaches", *Anthropological Linguistics*, 12 (1970), pp. 137-157.

³ F. Williams, "The Identification of Linguistic Attitudes", *Linguistics*, 136 (1974), p. 21.

⁴ Véase R. Cooper y J. Fishman, "The Study of Language Attitudes", *International Journal of the Sociology of Language*, 3 (1974), pp. 5-19.

⁵ Los esquemas que reproduzco a continuación están tomados de Agheyisi y Fishman, art. cit. pp. 139-140. Para una traducción de la terminología, véase López Morales, *Sociolingüística*, pp. 233-235.

⁶ *Op. cit.*, p. 235.

⁷ El autor pone entrecomillada la *cognición* porque considera que las creencias no siempre están motivadas empíricamente.

⁸ Véanse los trabajos de F. Williams, art. cit.; K.A. Woolard, "A formal measure of language attitudes in Barcelona: a note from a work in progress", *International Journal of the Sociology of Language*, 47 (1984),

pp. 63-71; M. Saville-Troike, "Attitudes toward communicative performance", *The Ethnography of Communication*, Oxford, Basil Blackwell, 1982, cap. 5; M. Alvar, *Hombre, Etnia y Estado*, Madrid, Gredos, 1986; H. López Morales, "Velarización de /RR/ en el español de Puerto Rico: índices de actitudes y creencias", *Dialectología y sociolingüística. Temas puertorriqueños*, Madrid, Hispanova de Ediciones, 1979, pp. 107-130.

⁹ Shaw y Wright, "Methods of scale construction", *Scales for the measurement of attitudes*, Shaw y Wright (eds.), New York, McGraw-Hill, 1967, pp. 15-32. Tomo la cita de López Morales, *op. cit.*, p. 234.

¹⁰ Seguimos el concepto de *creencia* de H. López Morales, *op. cit.*, p. 235: "Las creencias sí pueden estar integradas por una supuesta cognición y por un integrante afectivo. Aunque no todas las *creencias* producen *actitudes* (piénsese, por ejemplo, en las etimologías populares), en su mayoría conllevan una toma de posición: si se cree que el fenómeno X es rural, es decir, lleva signos de rusticidad, inelegancia, etc., se suele producir una actitud negativa hacia él, se suele rechazar".

¹¹ Sobre técnicas de medición de actitudes véase: Agheyisi y Fishman, *art. cit.*, pp. 142-143; Lambert, *art. cit.*; el diseño creado por Williams para estudiar estereotipos: "Some Research Notes on Dialect Attitudes and Stereotypes", *Language Attitudes: Current Trends and Prospects*, Shuy y Fasold (eds.), 1973, pp. 113-128; sobre ventajas y problemas de cada una de estas técnicas: R. Fasold, *The Sociolinguistics of Society*, Oxford, Basil Blackwell, 1984, pp. 147-179; para etnografía de la comunicación véase Saville-Troike, *op. cit.*; para técnicas de psicología social: E. Bouchard Ryan y H. Giles (eds.), *Attitudes towards Language Variation Social and Applied Contexts*, London, Edward Arnold, 1982.

¹² S. Romaine, "Stylistic variation and evaluative reactions to speech:

problems in the investigation of linguistic attitudes in Scotland", *Language and Speech*, 23 (1980), p. 124.

13 Véanse M. Alvar, "Español de Santo Domingo y español de España: análisis de unas actitudes lingüísticas" y "Español e inglés en Puerto Rico", ambos en *Hombre, etnia y estado*, Madrid, Gredos, 1986.

14 G. Rohlfs, *Estudios sobre el léxico románico*, Madrid, Gredos.

15 U. Weinreich, W. Labov y M. Herzog, "Empirical foundations for a theory of language change", *Directions for historical linguistics: a symposium*, W. P. Lehmann y Y. Malkiel (eds.), Austin, University of Texas Press, 1968, pp. 95-188.

16 Véase Weinreich et al., art. cit.. También lo había formulado Labov en su artículo "On the mechanism of linguistic change", *Directions in sociolinguistics. The Ethnography of Communication*, J.J. Gumperz y D. Hymes (eds.), New York, Basil Blackwell, 1986, pp. 517-518.

17 W. Labov, "The Social Origin of Sound Change", *Locating Language in Time and Space*, W. Labov (ed.), New York, Academia, 1980, p. 254.

18 Los grupos innovadores son los que se encuentran en la frontera entre la clase alta trabajadora y la clase media baja según W. Labov, "Hypercorrection by the Lower Middle Class as a Factor in Linguistic Change", *Sociolinguistics*, W. Bright (ed.), The Hague, Mouton, 1966, pp. 84-113. L. Milroy señala que en Belfast resultaron ser portadores del cambio los individuos cuyas redes sociales eran más densas y múltiples y que al mismo tiempo tenían contactos con otras redes fuera de las suyas propias. Véase *Social Networks*, cap. 6.

¹⁹ W. Labov, *The social stratification of English in New York City*, Washington D.C., Center for Applied Linguistics, 1966, p. 49. Véanse también las sugerencias de Beatriz Lavandera para el análisis de variantes sintácticas en su artículo "Where does the sociolinguistic variable stop?", *Language in Society*, 7 (1978), pp. 171-182.

Capítulo V: Análisis sociolingüístico

CAPÍTULO V: ANÁLISIS SOCIOLINGÜÍSTICO: /s/, /y/, /d/, /ɲ/

5 Análisis sociolingüístico

Ya nos hemos referido anteriormente a la necesidad, a la vista de los datos, de distinguir los tipos de análisis a que se someterán los procesos fonéticos que aquí estudiamos. Tanto las actitudes de los hablantes, como los datos que se han recogido en la provincia de Toledo, coinciden en apuntar en la misma dirección que marca la bibliografía sobre variación del español. Por todo ello, hemos considerado que las variantes fonéticas que presentan la suficiente frecuencia de aparición y significado social para ser sometidas a un análisis cuantitativo son las siguientes:

- /s/ en posición silábica implosiva final de palabra.
- /s/ en posición silábica implosiva interior de palabra.
- /y/ en todas las posiciones.
- /d/ en posición intervocálica.
- /d/ en posición final de sílaba.

5.1. Sobre el proceso de debilitamiento de la /s/ en posición implosiva

La relajación de la /s/ implosiva es uno de los fenómenos fonéticos que más estudios ha merecido por parte de la dialectología y de la sociolingüística hispánicas. El debilitamiento de esta consonante consiste en

la disminución del esfuerzo muscular: la parte anterior de la lengua se eleva menos, el contacto de sus bordes sobre los alvéolos disminuye y la constricción se amplía. Este ablandamiento da lugar a la variante aspirada, que se caracteriza por ser una articulación faríngea y fricativa¹. Otras realizaciones fonéticas, previas a la elisión, son las asimilaciones. Dependen de la consonante que sigue y de los distintos grados de inflexión que puede producir la aspirada sobre la sonora y consisten en "una especie de geminación del sonido consonántico" que puede conservar o no restos de la aspirada². Por último, el proceso concluye con el máximo debilitamiento de la consonante: el cero fonético.

Este debilitamiento forma parte de un proceso generalizado en buena parte del español peninsular e hispanoamericano, que se explica dentro de una tendencia general a reducir la sílaba abierta, por la debilitación progresiva del margen silábico implosivo. El cambio se realiza a partir de la variante normativa: la fricativa alveolar sorda, que por relajación articulatoria pasa a realizarse como aspiración o como asimilación a la consonante siguiente, y culmina con la pérdida del sonido.

La inclinación que existe actualmente a hacer la sílaba abierta no ha sido una característica constante en nuestra lengua³, pues el castellano antiguo, desde los siglos XI hasta finales del XIII o principios del XIV, tendía a la sílaba cerrada: $/(C_1)VC_2/$. A lo largo de estas centurias el español fue reduciendo el papel del margen silábico y ya, en la Edad Media, sólo se admitían en esta posición las consonantes *-n*, *-l*, *-r*, *-s*, *-z*, *-x* y *-d*. La tendencia continuó extendiéndose, durante los siglos siguientes, a *-x* y a *-d*, y sufrió un pequeño retroceso sólo en el XVIII, a partir del

principio de "corrección" dictado por las minorías ilustradas. Esta tendencia de la pronunciación sigue hoy avanzando, según todas las evidencias.

Actualmente la inestabilidad de las consonantes implosivas es reflejo de una evolución que aún no se ha consumado⁴. En posición final de sílaba pueden aparecer los archifonemas /B/, /D/, /G/, /N/, /L/, /R/, resultantes de la neutralización de p/b, t/d, k/g, m/n/ɲ, l/ʎ, r/ʀ respectivamente, y los fonemas /θ/ y /s/⁵. Si el final silábico coincide con un final de palabra, las posibilidades vuelven a disminuir: /d/, /s/, /θ/, /L/, /R/, /N/ y, muy raramente, /X/ y /K/. Se ha llegado a las neutralizaciones como consecuencia de esta misma inclinación por la sílaba abierta⁶. La generalidad del proceso permite enunciar la siguiente ley fonológica del español:

Todas las consonantes españolas correlativas abandonan en la distensión silábica algún carácter que en la tensión es constitutivo sin que la consonante pierda por eso su identidad.⁷

Fernández Sevilla⁸, en un estudio sobre los mapas del *ALEA*, observa que en las hablas andaluzas, la /θ/, la /s/, las nasales y las líquidas se han confundido en lo que se podría llamar un "superarchifonema". La ausencia de simetría es total: los hablantes andaluces han perdido la conciencia de oposición fonológica para percibir únicamente la existencia de la oposición elemento consonántico/cero.

Se trata de una tendencia gradual y generalizada de simplificación que no depende sólo de los fonemas afectados, sino también de las estructuras silábicas y léxicas. El debilitamiento de la /-s/ final de sílaba

es un fenómeno antiguo⁹, común a casi todas las lenguas románicas, que algunos autores¹⁰ consideran que corresponde a la época del latín vulgar. El proceso de caída o conservación de -s dividió en dos zonas la Romania, siendo conservadora la occidental mientras que en el área oriental ya se había producido la pérdida. Sin embargo, la primera de las dos zonas ha ido perdiendo la *s* en épocas posteriores.

En relación a la cronología del fenómeno en el español peninsular, no hay todavía fechas mayoritariamente aceptadas, ni tampoco se ha aclarado su origen geográfico. Algunos autores lo consideran como un cambio experimentado por la lengua moderna, posterior a la revolución fonética que sufrió el sistema consonántico español en el siglo XVI, y que debió propagarse desde el sur hacia el centro peninsular. Entre éstos, A. Alonso considera que la aspiración de -s es un hecho reciente, del siglo XIX¹¹; asimismo, G. Salvador habla de un fenómeno posterior a los siglos XVI y XVII; su opinión es que debió surgir de modo independiente a ambos lados del Atlántico¹². Menéndez Pidal ha argumentado fechas más antiguas, pues defiende la existencia de aspiración ya en el siglo XVI en Andalucía¹³. Lapesa, por su parte, aporta una serie de documentos toledanos de finales del XVI¹⁴ y R. Pocklington¹⁵ menciona un caso más antiguo en Andalucía, documentado en el poeta hispano-cordobés Ibn Quzman (1078-1160), que le lleva a sugerir un sustrato árabe en el origen del fenómeno. J. A. Frago¹⁶ apoya su cronología en documentación muy temprana con casos de elisión y ultracorrección de /-s/ datados entre los siglos XIV y XVIII, en diferentes puntos de la geografía andaluza. Aunque sus materiales pertenecen a este espacio territorial, la antigüedad del fenómeno es uno de

sus argumentos en contra del papel de Andalucía como foco irradiador. Por otro lado, la existencia de ciertos puntos aislados de aspiración en otras regiones del norte peninsular¹⁷ le llevan a postular un hipotético proceso que habría operado en sentido inverso, de norte a sur, llegando a Andalucía como resultado del avance de la reconquista en el siglo XIII. Pese a la evidencia documental, todavía no se ha zanjado la polémica¹⁸.

Otro aspecto que también concierne al estudio de la evolución de la *s* implosiva son los contextos lingüísticos donde se origina el debilitamiento, ya que éste no se da de la misma forma en todas las hablas. En general, la aspiración es más frecuente ante oclusivas sordas y, entre éstas, especialmente ante /k/, mientras que el contacto con fricativa o sonora favorece la asimilación¹⁹. M. Alvar atestigua el cambio *s>h* en los dialectos meridionales por este orden de difusión:

- ante oclusiva sorda: [lahkásas] 'las casas'.
- ante pausa: [lahkásah] 'las casas'.
- s ante vocal inicial de palabra: [lahásah] 'las asas'.
- en posición intervocálica [lahkáhhah] 'las casas'²⁰.

Las distintas soluciones coexisten en un mismo estado de lengua, lo que hace difícil determinar qué procesos se producen antes en el tiempo, pero parece que el cambio debió iniciarse en interior de palabra, pues esta posición favorece el debilitamiento en casi todas las lenguas²¹; de ahí se extendería a final de palabra, también en contacto con consonante. Como las soluciones asimiladas y las aspiraciones se encuentran coexistiendo e

incluso combinadas, se ha cuestionado el orden en que se produce el debilitamiento. Algunos autores consideran que la gradación debe ser:

s > h > asimilación > ø²²

Además de los condicionamientos silábicos y fonéticos, el tratamiento de la -s final de sílaba depende de la función gramatical que desempeña como marca de plural en el sintagma nominal o como segunda persona del singular en el verbo. Kiparsky postula la "hipótesis funcional" como explicación a la "tendencia a retener información semánticamente relevante en la estructura superficial"²³. Desde que el autor enunciara esta hipótesis la sociolingüística la ha venido teniendo en cuenta en sus investigaciones. Así, por ejemplo, R. Ma y E. Herasimchuck afirman su incidencia en la retención de la /s/ en su estudio sobre el español de los puertorriqueños en Nueva Jersey²⁴. Sin embargo, la lengua no siempre obedece a principios tan lógicos, ni las marcas gramaticales se presentan, en todos los casos, de manera excluyente en las unidades lingüísticas. H. López Morales²⁵, en una investigación sobre las vocales en andaluz oriental, demuestra mediante el estudio de las frecuencias que en el vocalismo de la Alpujarra granadina la abertura vocálica aparece como marca redundante de plural en el 97% de los casos²⁶.

El proceso de debilitamiento se extiende tanto al español peninsular y de las Islas Canarias²⁷ como al otro lado del Atlántico²⁸. En la Península la aspiración abarca, según datos del *ALPI*²⁹, toda Andalucía y Extremadura y amplias zonas de la región castellano-manchega: Toledo,

Ciudad Real, Albacete, y el sur de Cuenca eran ya aspirantes cuando se recogieron los datos. La variante se extiende también por Murcia, el valle del Tiétar en el sur de Ávila y el valle del Alberche en la provincia de Madrid. D. Catalán ha trazado un haz de isoglosas donde indica la desigual penetración de la aspirada en las zonas del interior, en contraste con las áreas marginales³⁰.

Los materiales inéditos del *ALeCMan* muestran la gran vitalidad de la variante aspirada en toda la provincia de Toledo; en los cuarenta pueblos encuestados se constata esta articulación con mayor o menor intensidad: La Iglesuela (100), Buenaventura (103), Almorox (104), Castillo de Bayuela (105), Nombela (106), Oropesa (107), Portillo de Toledo (108), La Calzada de Oropesa (109), Santa Olalla (110), Santo Domingo-Caudilla (112), Mejorada (113), Villamiel de Toledo (114), Carranque (201), Seseña (202), Méntrida (203), Valdeverdeja (307), Cebolla (308), Navalmorelejo (309), El Carpio de Tajo (310), Belvís de la Jara (311), Polán (312), Villarrubia de Santiago (408), Cedillo del Condado (409), Ocaña (410), Yuncillos (411), Yepes (412), Cobeja (413), Cabañas de Yepes (414), Añover de Tajo (415), Navahermosa (502), Mohedas de la Jara (503), Cuerva (504), Sevilleja de la Jara (505), Los Navalucillos (507), Mazarambroz (605), Quintanar de la Orden (606), Mora (607), Villacañas (608), Los Yébenes (609) y Camuñas (610).

La articulación de la /s/ en la provincia de Toledo es más avanzada y menos cóncava que la típicamente norteña. Los investigadores del atlas la han transcrito en gran parte de los casos como predorsal³¹ y también se documentó su presencia en algunos de los informantes de la capital³². En el

apartado siguiente veremos cómo varía esta articulación según sus condicionamientos lingüísticos, contextuales y sociales.

5.2.1. /s/ implosiva final de palabra

Nos ocuparemos de cuatro momentos del proceso de relajación articulatoria de esta variable: mantenimiento de la /s/, aspiración, asimilación a la consonante siguiente y pérdida. La clasificación de las múltiples variantes que resultan de la realización de la /s/ se ha reducido a estos cuatro tipos por razones metodológicas. En el siguiente capítulo se especificarán las realizaciones que ahora se presentan agrupadas:

S-3: [s] sibilante.

S-2: [h] aspirada.

S-1: [ʃ] asimilada³³.

S-0: [ø] elidida.

Estas variantes se han examinado en relación con las siguientes variables dependientes:

Factores lingüísticos (Codificación de las variantes)

1) Status gramatical

Gramatical en formas nominales (N)

Gramatical en formas verbales (V)

No gramatical (A)

2) Contexto fónico

- | | |
|------------------------|-----|
| ante vocal tónica | (a) |
| ante vocal átona | (b) |
| prepausal | (c) |
| ante consonante sorda | (d) |
| ante consonante sonora | (e) |

Factores extralingüísticos3) Sexo

- | | |
|--------|-----|
| Hombre | (H) |
| Mujer | (M) |

4) Edad

- | | |
|------------|-----|
| 10-19 años | (1) |
| 20-34 años | (2) |
| 35-54 años | (3) |
| 55- ∞ años | (4) |

5) Instrucción

- | | |
|---------------------------------|-----|
| Analfabetos-Bachiller elemental | (A) |
| Bachiller elem.-Titulac. media | (B) |
| Titulación media-T. superior | (C) |

6) Barrio

- | | |
|---------------------|-----|
| Palomarejos | (P) |
| Santa Bárbara | (S) |
| Polígono Industrial | (I) |
| Casco Histórico | (T) |

7) Registro

Formal (F)

Semi-formal (S)

Informal (N)

8) Entrevistador

Martín (x)

Moreno (y)

Molina (z)

9) Tercer interlocutor: esta variable sólo aparece en el análisis de las encuestas semi-formales.

H-1-A (a)

H-2-A (b)

H-2-B (c)

H-2-C (d)

H-3-A (e)

H-3-C (f)

H-4-A (g)

H-4-B (h)

M-1-A (i)

M-1-B (j)

M-2-B (k)

M-2-C (l)

M-3-A (m)

M-3-B (n)

M-4-A (ñ)

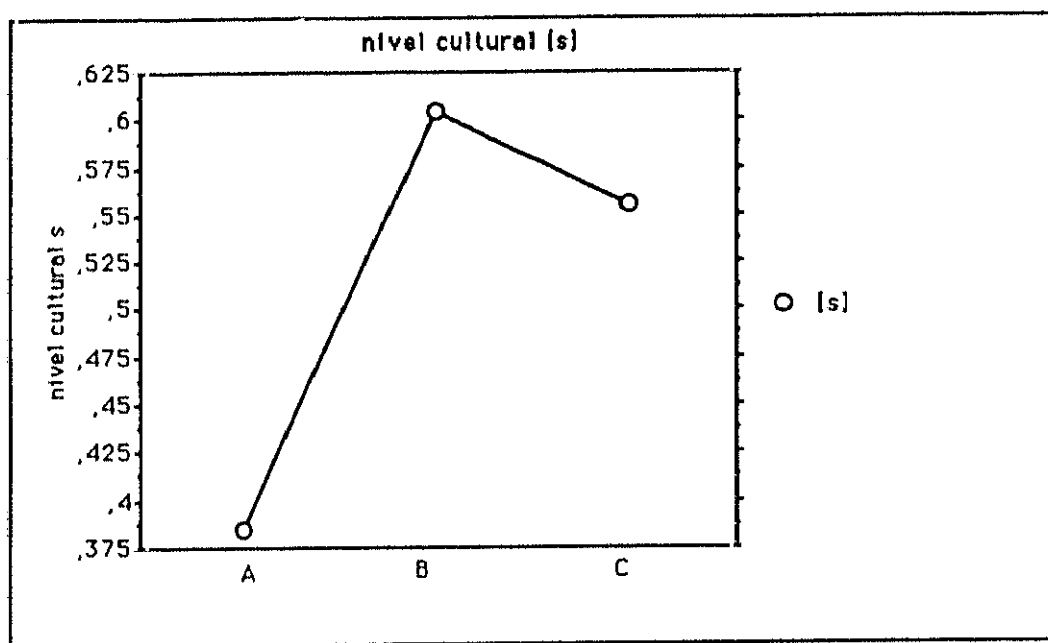
M-4-C

(o)

5.2.1.1. Análisis de regresión múltiple5.2.1.1.1. La /s/ final se realiza como [s]²⁴

Antes de comenzar el análisis tuvimos que desechar una de las nueve variables que habíamos escogido: el efecto que el sonido contiguo tiene sobre la realización de la /s/³⁵. La tabla de frecuencias para este contexto muestra una carencia total de datos en algunas de las casillas, lo que impide aplicar la regresión múltiple. Al abandonar esta variable nos quedaron ocho más, que sí han resultado ser significativas, esto es, todas ellas inciden en el mantenimiento de la /s/: la categoría gramatical, el sexo, la edad, el nivel de instrucción, el barrio, el registro, el entrevistador y la presencia de un tercer interlocutor en las encuestas semiformales.

El análisis no elimina ninguna variable ni en la "subida" ni en la "bajada". La fase más representativa es aquella en la que se comparan todas las variables conjuntamente. Esta fase tiene una significación de .001, lo que se considera suficiente, pues está por debajo del límite establecido: .05. Para ver cuál es el orden de importancia de todas estas variables independientes examinamos los logaritmos de óptima fiabilidad del nivel 1. Encontramos tres variables que destacan sobre las demás por su mayor incidencia en la [s]: nivel de instrucción, el papel del tercer interlocutor en las encuestas semiformales y el sexo, por este orden de mayor a menor importancia.



5.1.1.1

En el nivel de instrucción encontramos las siguientes probabilidades:

B: .609

A: .380

C: .558

Con una significación de .000.

El grupo que menos realiza la [s] plena es el menos culto (A) y donde más la encontramos es en el intermedio (B); el grupo (C) se sitúa entre uno y otro pero acercándose más a (B) que a (A), como se puede apreciar en el gráfico 5.1.1.1.

La siguiente variable en importancia es el tercer interlocutor³⁶. Según estos resultados la /s/ se conserva menos como [s] cuando el interlocutor es joven, y del primer grupo de edad o del último; por otro lado, hay una tendencia a conservar más la [s] en presencia de mujeres, de cualquier nivel de instrucción pero de grupos de edad intermedia, y de hombres de las mismas edades y de instrucción media-alta.

En tercer lugar, el sexo es también determinante en el mantenimiento de la [s]. Las mujeres son bastante más conservadoras que los hombres³⁷, según representa la gráfica 5.1.1.2.

Veamos ahora todas las variables en conjunto:

Índice de variabilidad: .531

Grupo 1: Gramatical nominal: .471, Gramatical verbal: .573, No gramatical: .523.

Grupo 2: Mujeres: .613, Hombres: .402.

Grupo 3: (10-19): .503, (55-~): .438, (20-34): .458, (35-54): .609.

Grupo 4: Instrucción media: .6605, Instrucción baja: .385, Instrucción alta: .555.

Grupo 5: Santa Bárbara: .455, Palomarejos: .555, Casco histórico: .454, Polígono industrial: .478.

Grupo 6: Formal: .530, Semiformal: .487, Informal: .482.

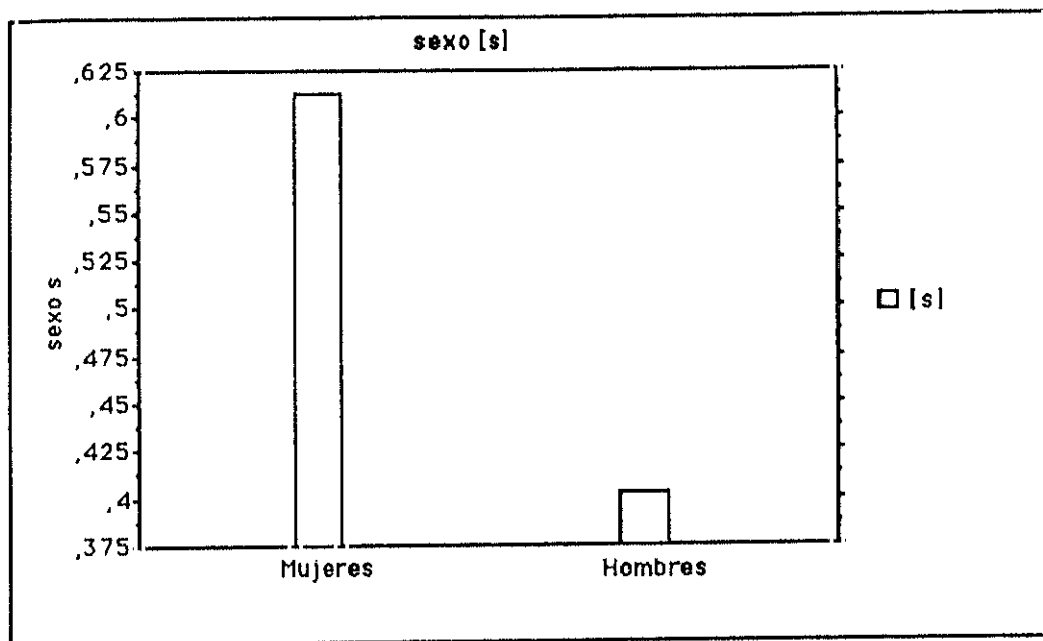
Grupo 7: Isabel: .523, Francisco: .442, Pedro: .517.

Grupo 8: (H-3-A): .458, (H-1-A): .315, (M-1-B): .376, (H-2-B): .710, (M-3-A): .530, (M-2-B): .5, (H-4-B): .448, (H-2-C): .600, (H-4-A): .361, (M-3-B): .689, (M-4-A): .410, (H-3-C): .4, (M-2-C): .586, (M-1-A): .331.

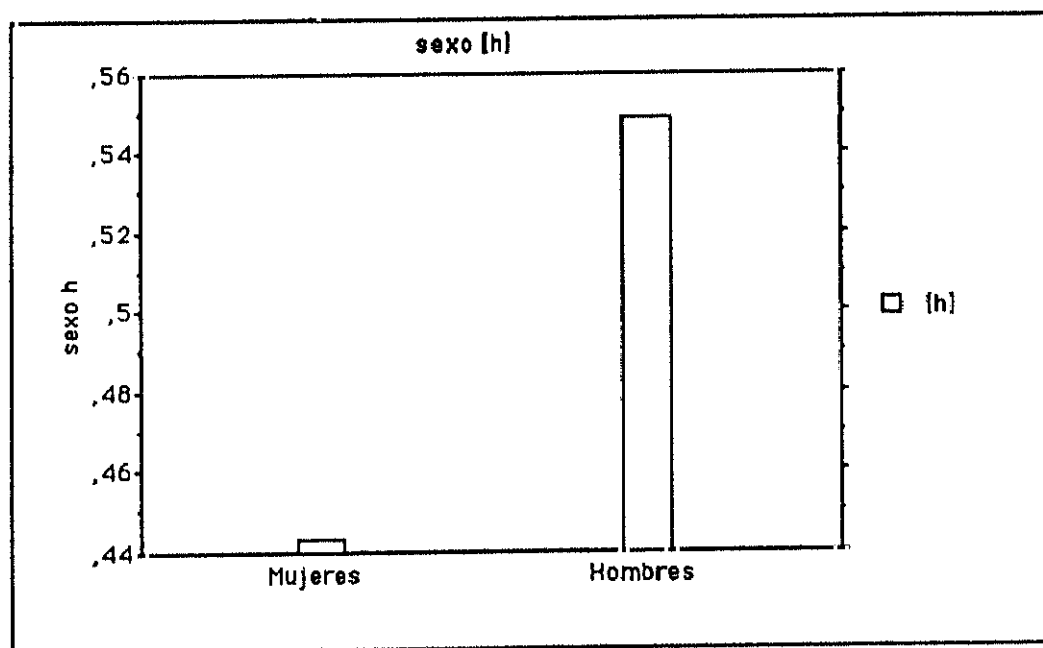
El resto de las variables que aparecen en el cuadro inciden de la siguiente manera:

La categoría gramatical de la palabra en que aparece la /s/ también determina su conservación cuando es un morfema plural en categorías verbales: el verbo en segunda persona es la que más la retiene; sin embargo, en los sintagmas nominales la [s] se conserva más cuando no cumple función gramatical que cuando es morfema de plural. Pensamos que este resultado habría sido distinto de haberse considerado la longitud del sintagma.

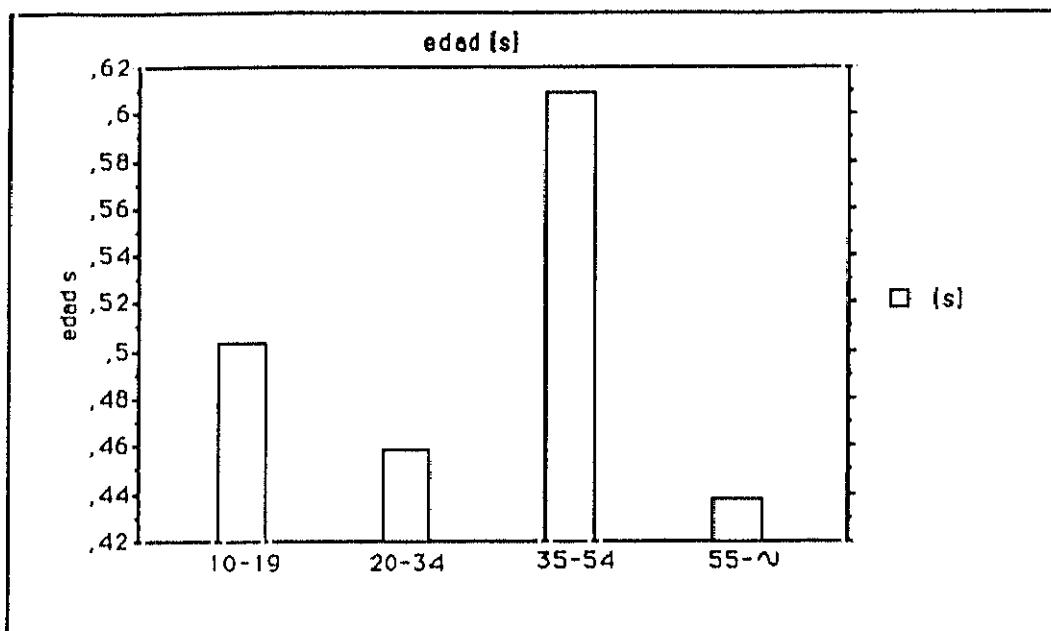
La edad: los grupos generacionales se ordenan, como lo muestra el gráfico 5.1.1.3., de mayor a menor conservación, del siguiente modo: (35-54), (10-19), (20-34), (55-~). Los registros también presentan una ligera gradación: la conservación de la /s/ parece ir paralela al mayor o menor grado de formalidad. Si contrastamos el factor registro con el



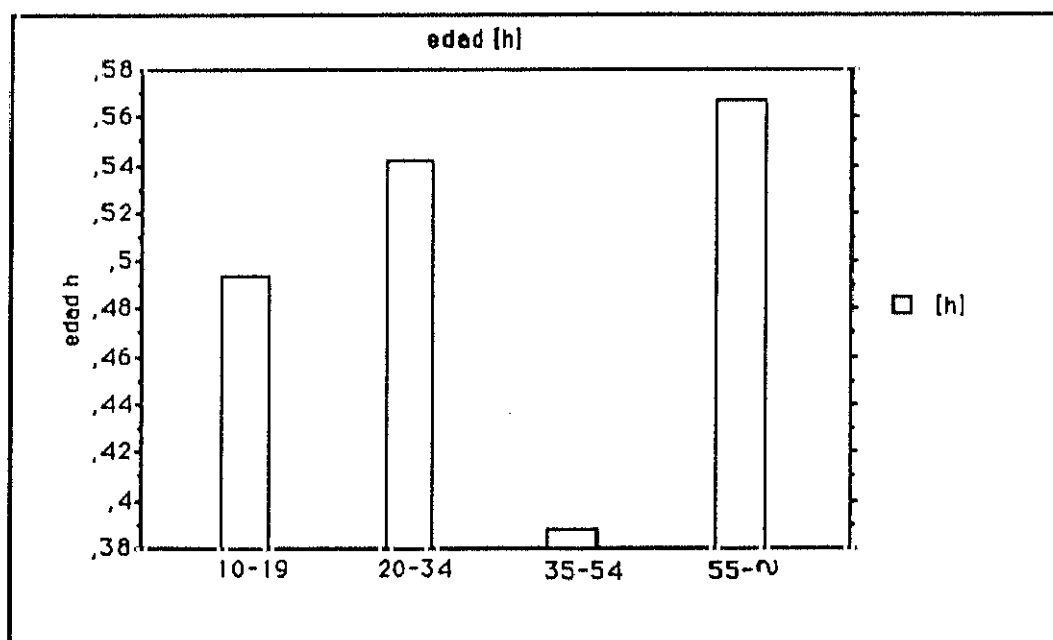
5. 1. 1. 2



5. 1. 2. 2.



5.1.1.3



5.1.2.3

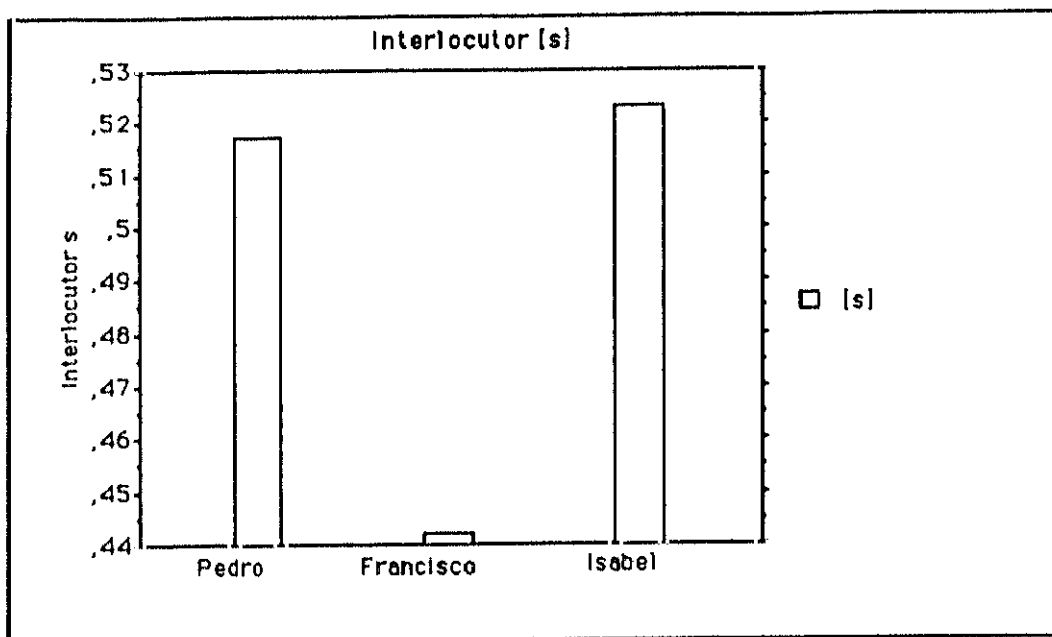
entrevistador, observamos que al hablar con los entrevistadores z y x los hablantes son más conservadores que con y. La gradación parece poder explicarse por una combinación de parámetros: la presencia de un tercer interlocutor incide en la fonética del hablante combinada con el carácter secreto de la encuesta; tuvimos la posibilidad de aislar estos factores dado que el interlocutor z intervino en todos los tipos de encuesta. Los gráficos 5.1.1.4. y 5.1.1.5. muestran la incidencia del registro y del entrevistador en la elección de la [s].

5.2.1.1.2. La /s/ final se realiza como [h]³⁸

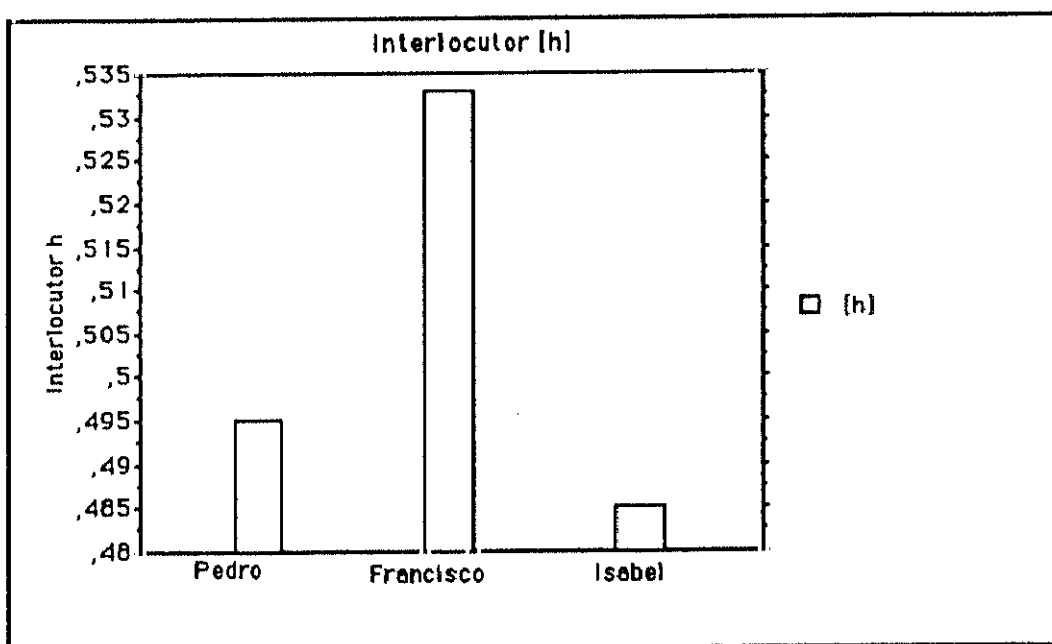
Cuando /s/ se realiza como [h], el análisis consideró significativas todas las variables que habíamos elegido excepto una: en el descenso se eliminó la categoría gramatical. Cuando se añade esta variable en el análisis, la significación pasa de .000 a .720, por lo que se impone su eliminación. Ello nos lleva a concluir que en la aspiración sólo intervienen factores de tipo social, lo que podría tener una relación con la conciencia que los toledanos tienen de esta realización, tanto en su propia habla como en las que han escuchado en otras provincias.

Las variables inciden en la realización de [h] por el siguiente orden de importancia: el tercer interlocutor, el nivel de instrucción, la edad, el sexo, el barrio, el registro y el entrevistador.

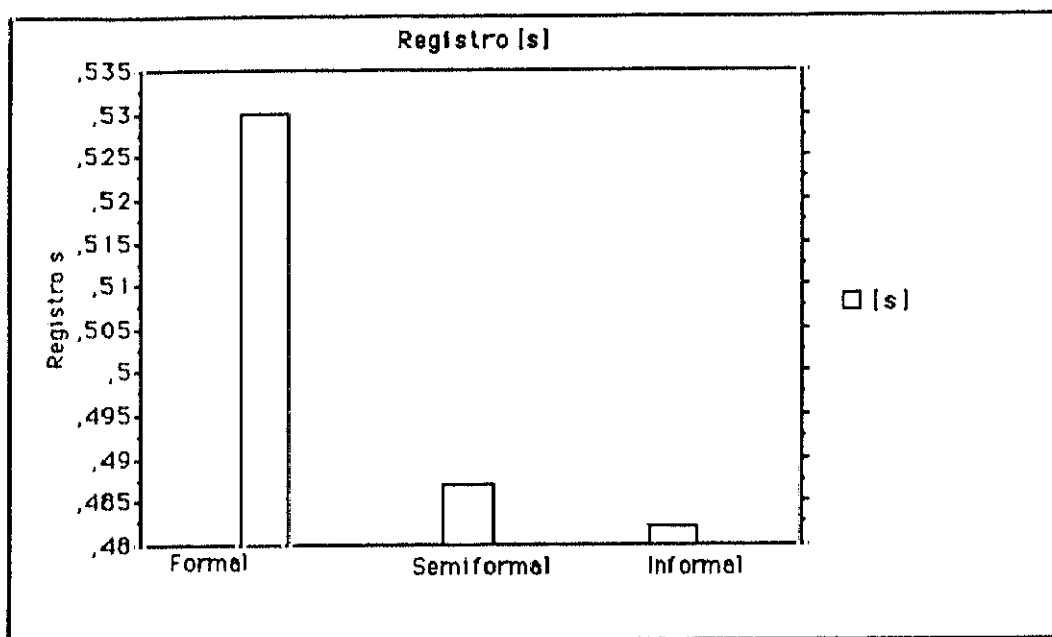
La variabilidad para [h] no es tan óptima como lo era para [s]: .301. Se acerca más a 0 que a 1, lo que indica que la aspiración en Toledo no tiene tanta probabilidad de realizarse como la [s].



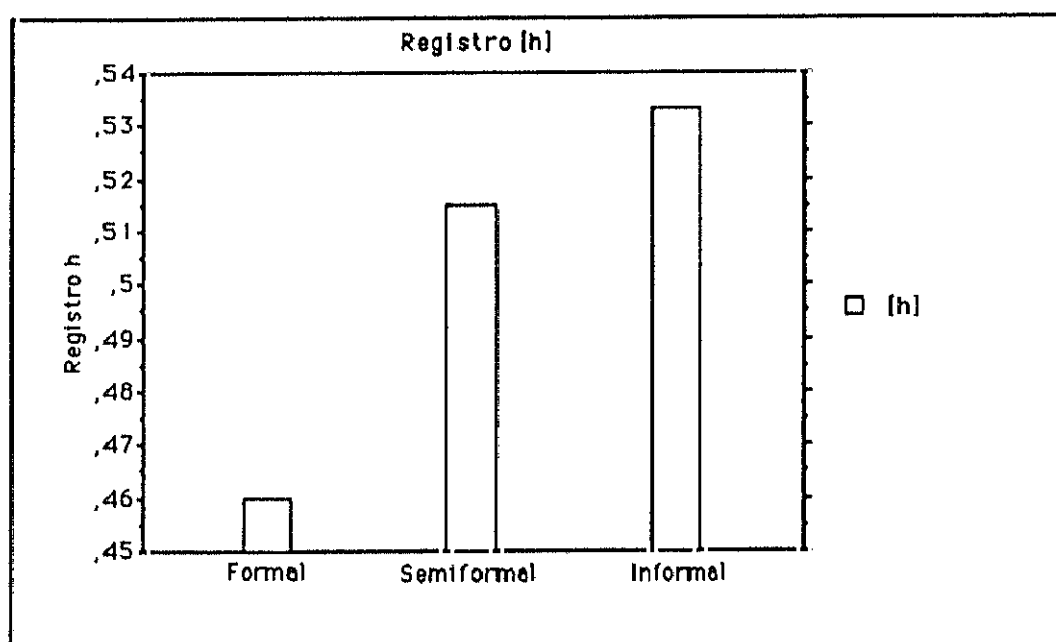
5.1.1.4



6.1.2.5



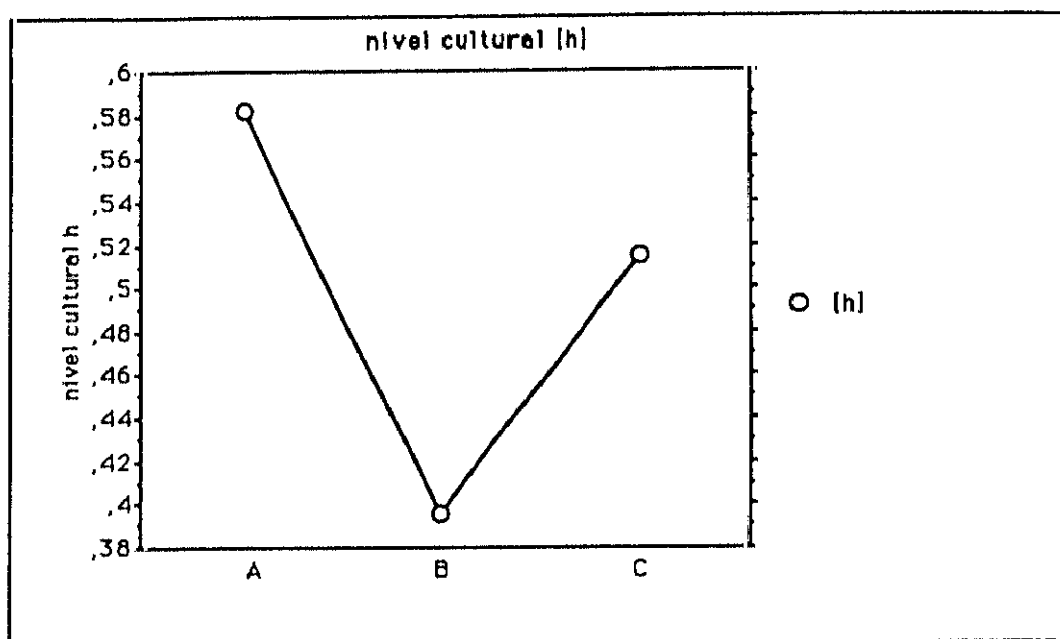
5.1.1.5



5.1.2.6.

La variable que más incidencia tiene en la producción de una aspirada es la presencia de una tercera persona en la encuesta. Se aspira más cuando en la conversación hay un interlocutor del primer grupo de edad o del último. Entre los que propician la aspiración hay, además, cuatro mujeres y dos hombres, y sin embargo la variable sexo indica que el hombre es más tendente a realizar esta variante que la mujer. Parece entonces, que no se trata de un proceso de imitación sino más bien de una cuestión de solidaridad lingüística que practican las mujeres o, al menos, de una combinación de factores.

La segunda variable en importancia es la edad. Aquí encontramos que el grupo de edad 3 (35-54) aspira menos que el grupo 4 (55-~)³⁹. En cuanto al nivel de instrucción, de nuevo son los niveles intermedios los que tienden a realizar menos las variantes no normativas⁴⁰ (véase la gráfica 5.1.2.1.). Si combinamos la edad y la instrucción, una persona de entre 35-54 años y de nivel de instrucción medio es la que presenta menos probabilidad de aspiración. Estos rasgos coinciden con los mismos que caracterizan al tercer interlocutor que evita que el informante pronuncie la /s/ como aspirada. Los hablantes que menos la realizan tienen la edad y la instrucción mencionadas pero además comprobamos que, cuando se da esta misma combinación en el interlocutor, también se reduce la probabilidad de aspiración en el hablante. El grupo A (de menor nivel de instrucción) aspira un poco más que el C, aunque el aumento de aspiraciones sea muy ligero, por lo que resulta que, bien por seguridad lingüística en el caso de los más instruidos, bien por ausencia de recursos para corregirse en el caso de los niveles menos educados, en Toledo hay un



5.1.2.4.

proceso de aspiración importante, según se puede observar en las tablas de frecuencias de las cuatro variantes de /s/, si bien la conservación de [s] es la más frecuente de todas ellas:

	<u>F. relativas</u>	<u>F. Absolutas</u>
[s]:	52%	11.032
[h]:	32%	6.854
[s]:	3%	671
[ø]:	12%	2.609
TOTAL	100%	21.166

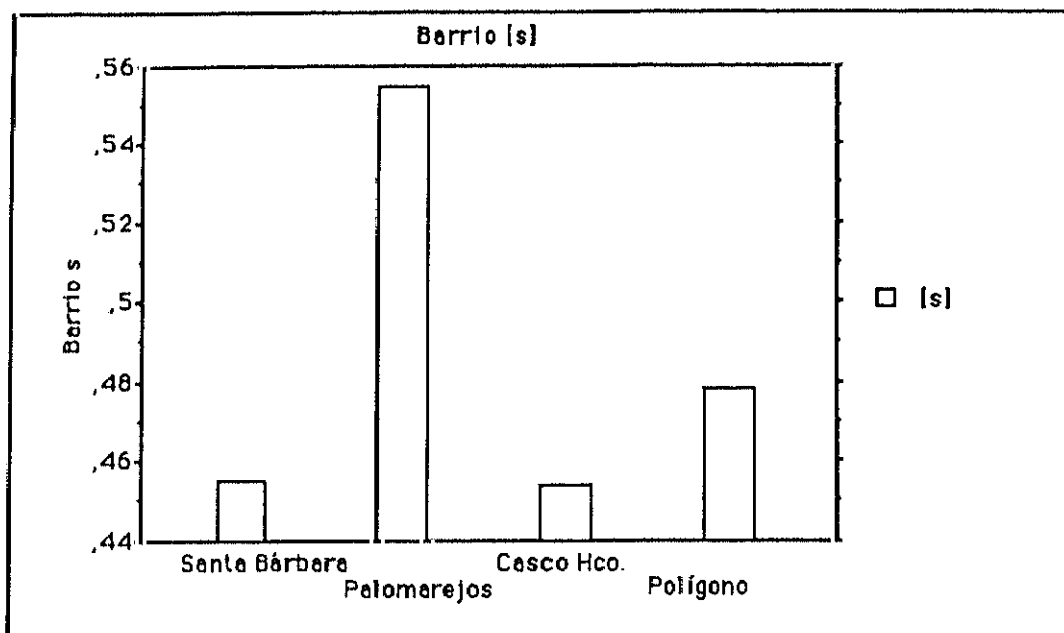
En la comparación de los barrios destaca Palomarejos, que aspira por debajo de los demás, seguido del Polígono.

S: .579, P: .457, T: .528, I: .481

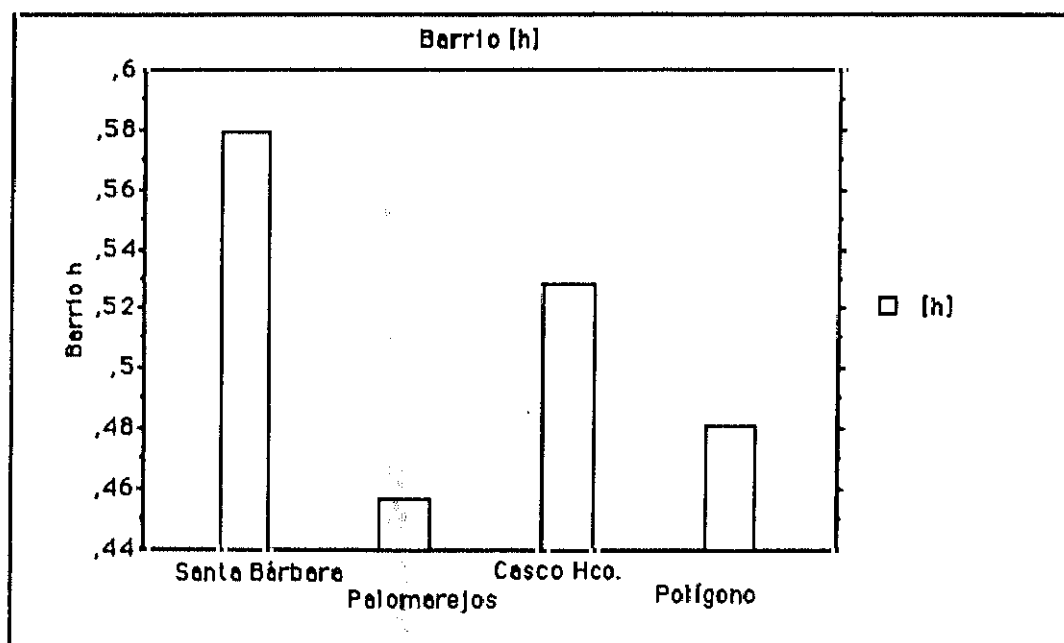
Las gráficas 5.1.1.6. y 5.1.2.7. representan la distribución por barrios de [s] y [h] respectivamente.

Al observar los registros encontramos, de nuevo, una gradación, pues es el formal en el que existe menos probabilidad de encontrar aspiración, frente al informal, donde ésta se produce más. También incide el tipo de encuesta:

z: .485; y: .533; x: .495



3.1.1.6



5.1.2.7.

Encontramos más aspiración en la encuesta donde intervienen tres personas. Este coeficiente coincide con el del registro informal. Los entrevistadores x y z, que hablan con un solo informante, obtuvieron un nivel de aspiración inferior al del entrevistador y, en cuya encuesta intervenían dos informantes. Las gráficas 5.1.2.4. y 5.1.2.5. reflejan, respectivamente, la incidencia del entrevistador y del registro.

Por último, presentamos todas las probabilidades que hemos ido comentando para la [h]:

Índice de variabilidad: .301

Grupo 2: Mujeres: .443, Hombres: .549.

Grupo 3: (10-19): .494, (55-~): .567, (20-34): .542, (35-54): .388.

Grupo 4: Instrucción media: .396, Instrucción baja: .582, Instrucción alta: .515.

Grupo 5: Santa Bárbara: .579, Palomarejos: .457, Casco histórico: .528, Polígono industrial: .481.

Grupo 6: Formal: .460, Semiformal: .515, Informal: .533.

Grupo 7: Isabel: .485, Francisco: .533, Pedro: .495.

Grupo 8: (H-3-A): .450, (H-1-A): .555, (M-1-B): .631, (H-2-B): .265, (M-3-A): .499, (M-2-B): .4, (H-4-B): .493, (H-2-C): .512, (H-4-A): .647, (M-3-B): .352, (M-4-A): .579, (H-3-C): .5, (M-2-C): .560, (M-1-A): .622.

5.2.1.1.3. La /s/ final se realiza como una consonante asimilada al sonido siguiente⁴¹

Este análisis eliminó dos variables en el descenso: el sexo y el barrio. La primera consecuencia que se extrae de ello es la necesidad de eliminar las variantes asimiladas del análisis cuantitativo. Nos limitaremos a un comentario de carácter lingüístico, ya que la categoría gramatical es la variable que incide más en la asimilación. A esto hay que añadir el valor de la significación, de .076. Este resultado sobrepasa la probabilidad que se ha establecido como límite: .05. Los resultados apuntan a la conveniencia de un análisis lingüístico de esta variante que destaque el tipo de consonante ante el que se produce la asimilación.

5.2.1.1.4. La /s/ final en su realización como [ø]⁴²

También en este análisis se eliminó una variable en la bajada: el registro. De nuevo, los resultados indican que en la realización de [ø] no tienen incidencia las variables seleccionadas, puesto que la probabilidad de que en Toledo se pierda por completo la /s/ en posición implosiva es demasiado baja: .100. Estos primeros resultados desaconsejan el análisis cuantitativo.

5.2.2. /s/ implosiva en interior de palabra

Hemos reducido el número de variantes contextuales al estudiar la /s/ en posición interior de palabra porque, lógicamente, esta /s/ nunca hace función gramatical, no se realiza como implosiva ante vocal, y el contexto prepausal tampoco tiene aquí sentido. Los contextos lingüísticos examinados quedan entonces reducidos a dos:

- ante consonante sorda (d)
- ante consonante sonora (e)

Factores extralingüísticos:

- 2) Sexo
 - Hombre (H)
 - Mujer (M)
- 3) Edad
 - 10-19 años (1)
 - 20-34 años (2)
 - 35-54 años (3)
 - 55-∞ años (4)
- 4) Instrucción
 - Analfabetos-Bachiller elemental (A)
 - Bachiller elemental-Titulación media (B)
 - Titulación media-Titulación superior (C)
- 5) Barrio

	Palomarejos	(P)
	Santa Bárbara	(S)
	Polígono Industrial	(I)
	Casco Histórico	(T)
6)	<u>Registro</u>	
	Formal	(F)
	Semi-formal	(S)
	Informal	(N)
7)	<u>Entrevistador</u>	
	Martín	(x)
	Moreno	(y)
	Molina	(z)

Si comparamos las frecuencias de las variantes de /s/ final e interior observamos que para las últimas⁴³ disminuye la frecuencia de [ø] y aumenta ligeramente en las otras tres:

<u>/s/ interior</u>	<u>F. relativas</u>	<u>F. absolutas</u>
[s]	56%	3.324
[h]	39%	2.537
[ʃ]	4%	230
[ø]	2%	109
TOTAL	100%	6.500

<u>/s/ final</u>	<u>F. relativas</u>	<u>F. absolutas</u>
[s]	52%	11.032
[h]	32%	6.854
[š]	3%	671
[ø]	12%	2.609
TOTAL	100%	21.166 ⁴⁴

Para estos análisis hemos eliminado una variable que antes sí consideramos: el tercer interlocutor, ya que las tablas de frecuencias indican la ausencia de datos en algunas de las casillas, y esto no permite el análisis.

5.2.2.1.1. /s/ interior se realiza como [s]⁴⁵

Los resultados del análisis para la realización de /s/ como [s] han resultado positivos: todas las variables contextuales y extralingüísticas tienen incidencia sobre la [s]. La ordenación de las variables por orden de importancia señala a tres de éstas por encima del resto: el sexo, la edad y el nivel de instrucción. Examinaremos también todas las demás para ver de qué modo determinan a la [s] interior.

La diferencia de conservación ante consonante sorda y sonora es absolutamente determinante:

consonante sorda: .542; consonante sonora: .089

la consonante sorda conserva la [s], mientras que ante consonante sonora el mantenimiento es prácticamente nulo.

En posición interior, la conservación en la mujer es muy superior a la del hombre:

Hombres: .288; Mujeres: .747

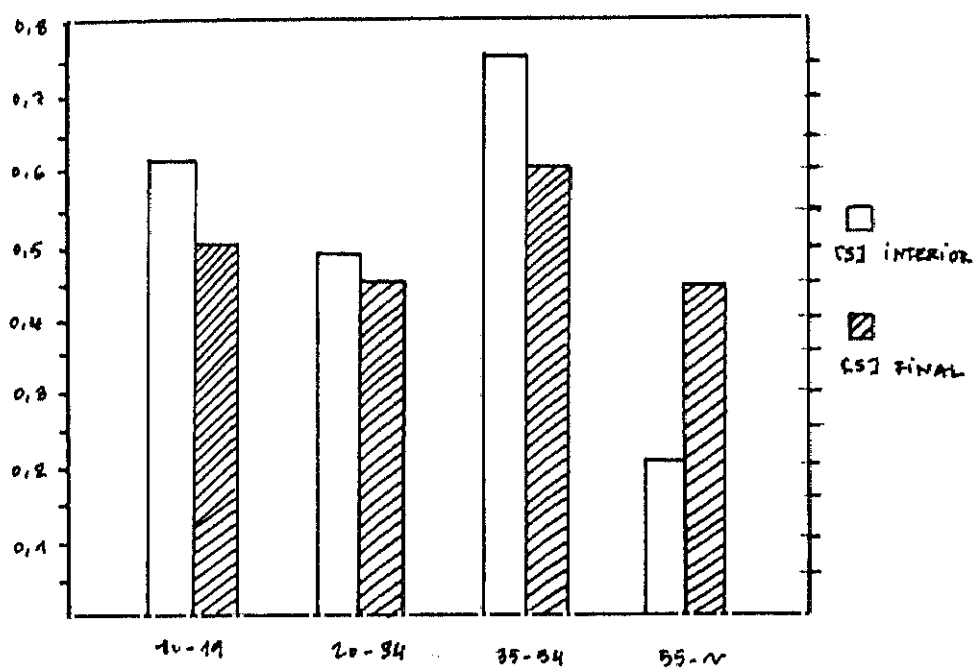
Si comparamos estas probabilidades con las de la /s/ final veremos que en posición interior las diferencias se han extremado y que el mantenimiento en las mujeres es mayor en posición interior que final, e inversamente, que los hombres relajan más la [s] interior de palabra que la final:

<u>Mujeres</u>	Final: .607	<u>Hombres</u>	Final: .408
	Interior: .747		Interior: .288

También cuando se comparan las probabilidades obtenidas para los grupos de edad comprobamos que la ordenación coincide con la de la /s/ final:

<u>/s/ interior</u>
(10-19): .615; (20-34): .499; (35-54): .763; (55-~): .211
<u>/s/ final</u>
(10-19): .503; (20-34): .458; (35-54): .609; (55- ~): .438

EDAD Y [S] FINAL E INTERIOR



6.2.1.1.

y que, en posición interior, igual que sucede con el factor sexo, las cifras son más extremas. Véase el gráfico 5.2.1.1. donde se compara la edad en la [s] final e interior.

Las probabilidades por niveles de instrucción señalan una curva similar a la [s] final, pero con características más radicales:

[s] interior- Bajo: .280; Medio: .755; Alto: .528.

[s] final- Bajo: .380; Medio: .609; Alto: .558.

como se muestra en la gráfica 5.2.1.2.

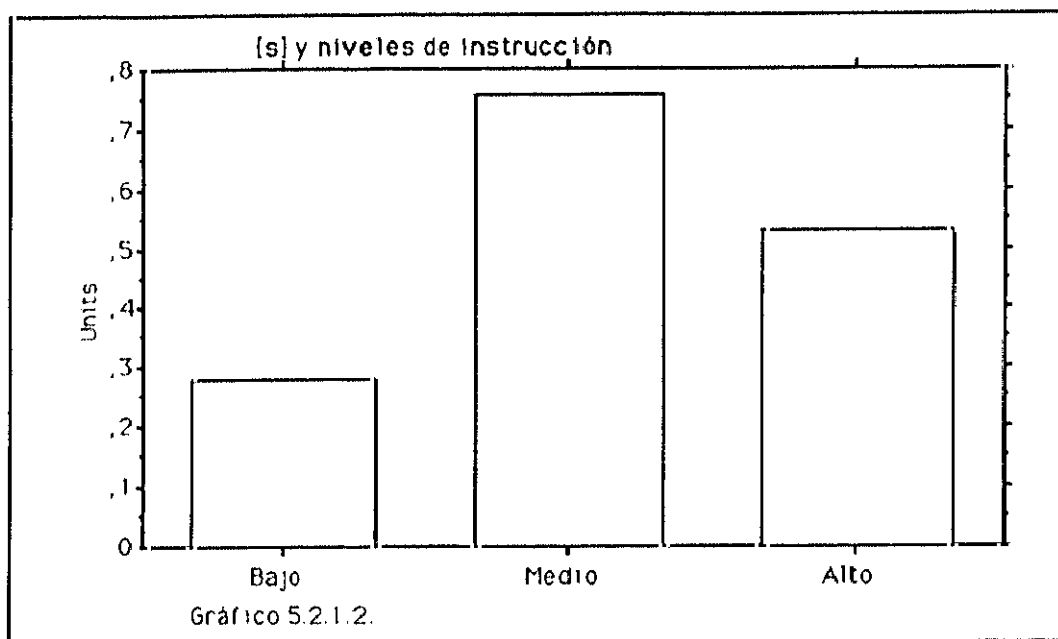
El tipo más conservador de [s] en interior de palabra sería una mujer, de entre 35-54 años, con un nivel de instrucción medio. Tanto en el sexo, como en la edad y en el nivel de instrucción, la probabilidad es superior a .7. Ello indica un alto índice de realización de la [s] en posición interior, superior al mantenimiento de [s] final de sílaba.

Entre los barrios el más conservador es, de nuevo, Palomarejos, opuesto al Casco histórico, con el índice más bajo de mantenimiento de [s]:

Palomarejos: .601; Casco histórico: .397;

Polígono: .418; Santa Bárbara: .485.

En esta posición se produce otra vez una gradación coherente con el grado de formalidad de los registros también aquí, más acentuada que en el caso de la [s] final:



Formal: .520; Semi-formal: .511; Informal: .422

Con el factor entrevistador sucede algo similar, pues cuando la encuesta la hace el entrevistador y, se vuelve a dar el mínimo grado de conservación y las cifras son también más radicales que en posición final.

x: .563; y: .345; z: .551

De todo ello concluimos que el lugar que /s/ ocupa en la palabra es la más determinante de todas las variables. Las cifras reflejan que las tendencias, siendo paralelas, son siempre más extremas en posición interior que en final, luego la distribución de /s/ en la palabra tiene un valor decisivo en la variación. Por último, ofrecemos la incidencia que todas las variables extralingüísticas y contextuales tomadas conjuntamente tienen sobre la realización de [s] en interior de palabra:

Índice de variabilidad: .591

Grupo 1: consonante sorda: .542, consonante sonora: .089.

Grupo 2: Hombres: .288, Mujeres: .747.

Grupo 3: (10-19): .615, (20-34): .499, (35-54): .763, (55-~): .211.

Grupo 4: Instrucción baja: .280, Instrucción media: .755, Instrucción alta: .528.

Grupo 5: Palomarejos: .601, Casco histórico: .397, Polígono industrial: .418, Santa Bárbara: .485.

Grupo 6: Formal: .520, Semiformal: .511, Informal: .422.

Grupo 7: Pedro: .563, Francisco: .345, Isabel: .551.

5.2.2.1.2. La /s/ interior se realiza como [h]⁴⁶

Para la aspiración el análisis también resultó correcto, pues no se rechaza ninguna de las variables propuestas. La probabilidad de que se realice [h] cuando se examinan todas las variables conjuntamente es de .338. Se trata de un valor ligeramente bajo que, como vimos para la [h] en posición final, se aparta de lo que sería un resultado probabilístico variable: .5. Los factores más significativos son, por este orden, sexo, barrio, edad y nivel de instrucción.

Si examinamos el comportamiento de [h] en relación con el contexto lingüístico comprobamos que la aspiración es superior ante consonante sorda que ante sonora:

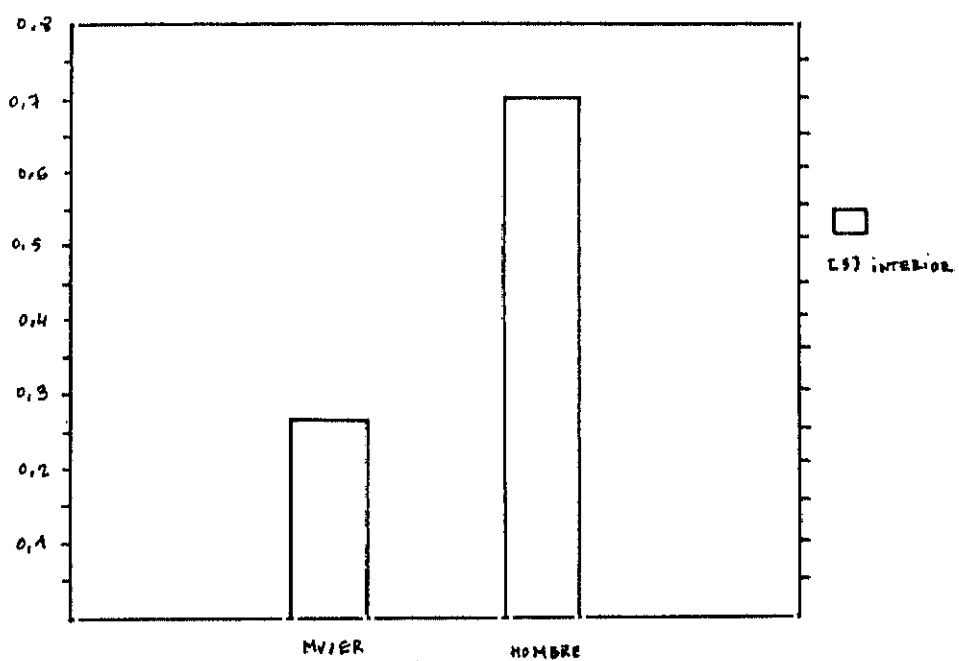
Consonante sorda: .508; Consonante sonora: .395

Por otro lado, hay una tendencia a conservar la estructura de la sílaba y a no prescindir de la consonante implosiva, según se desprende del bajo índice de [ø] frente a [s], [h] y asimilación.

En posición interior, el sexo es más determinante que en posición final, y además la diferencia de probabilidades entre hombres y mujeres es radical:

Hombres: .700; Mujeres: .266

SEXO Y [5] INTERIOR



5.2.2.1

De nuevo la mujer es más conservadora. La probabilidad de que una mujer aspire es muy baja, de forma coherente con la alta tendencia a la conservación de [s] que comprobamos más arriba. Si observamos estos datos conjuntamente con los del registro o el nivel de instrucción, se torna más clara la mayor tendencia de la mujer al uso de la variante normativa, e incluso se puede aventurar la estigmatización de la aspirada por parte de los toledanos. Sin embargo, en final de sílaba, las cifras son mucho menos drásticas. En el gráfico 5.2.2.1. se ofrece una comparación de la distribución de la /s/ en relación al sexo.

En cuanto a la edad, el orden de mayor a menor aspiración es el siguiente:

(55- ∞): .756; (20-34): .523; (10-19): .405; (35-54): .248,

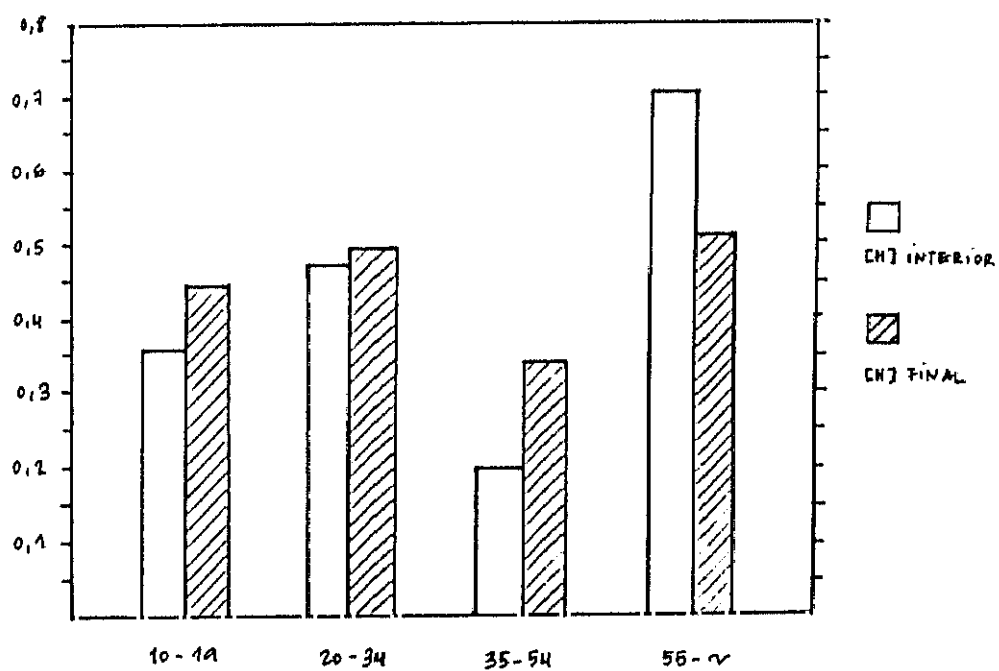
El gráfico se invierte si lo comparamos con el 5.2.1.1. (que representa la realización de /s/ interior como [s] por grupos de edad), y también aquí hay una tendencia a extremar las probabilidades que resultaban de la aspiración en posición final, aunque siempre siguiendo el mismo patrón:

(55- ∞): .567; (20-34): .542; (10-19): .494; (35-54): .388

Este hecho se ilustra en el gráfico 5.2.2.3.

En relación al nivel de instrucción volvemos a comprobar que el grupo intermedio sigue un patrón que va por debajo del superior en la presencia

EDAD EN LHJ INTERIOR Y LHJ FINAL



de la variante no normativa. En el gráfico 5.2.2.4. se comparan los niveles de instrucción y la distribución de la aspiración en la palabra:

/s/ interior- Bajo: .701; Medio: .260; Superior: .484.

/s/ final- Bajo: .582; Medio: .396; Superior: .515.

En los barrios se presenta el esquema inverso al que encontrábamos para la [s], siendo el Polígono Industrial donde menos aspiración se encuentra:

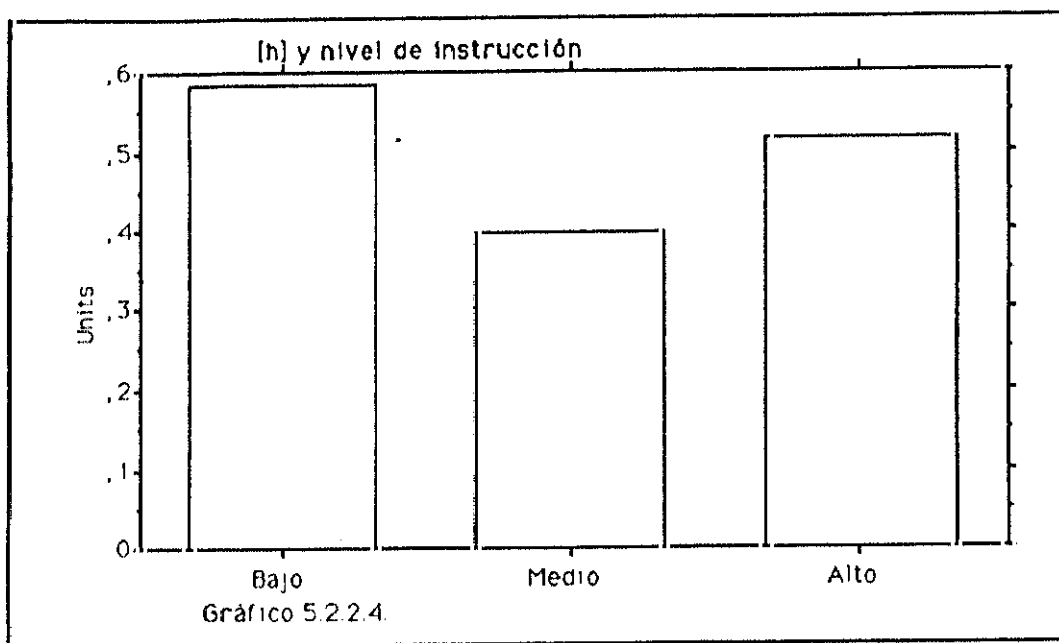
Palomarejos: .403; Casco Histórico: .609;

Polígono Industrial: .551; Santa Bárbara: .515

En la distribución de esta misma variante por registros se observa una progresión ascendente que parte del nivel menos formal hasta llegar al más formal:

Formal: .459; Semiformal: .502; Informal: .577

También esta vez el registro se combina con el número de personas que intervienen en la encuesta. Así, hay un número mayor de variantes no normativas en las semiformales (donde participan dos informantes). De este modo, para los entrevistadores x y z, las probabilidades de aspiración son muy similares, mientras que en la encuesta con y el índice de aparición de esta variante es superior al de las anteriores. Por último,



presentamos todas las probabilidades tal y como inciden, conjuntamente, sobre la [h]:

Índice de variabilidad: .338

Grupo 1: consonante sorda: .508, consonante sonora: .395.

Grupo 2: Hombres: .700, Mujeres: .266.

Grupo 3: (10-19): .405, (20-34): .523, (35-54): .248, (55-∞): .756.

Grupo 4: Instrucción baja: .701, Instrucción media: .260, Instrucción alta: .484.

Grupo 5: Palomarejos: .403, Casco histórico: .609, Polígono industrial: .551, Santa Bárbara: .515.

Grupo 6: Formal: .459, Semiformal: .502, Informal: .577.

Grupo 7: Pedro: .468, Francisco: .621, Isabel: .453

5.2.2.1.3. La /s/ interior se realiza como consonante asimilada al sonido siguiente⁴⁷

Este análisis no resultó muy satisfactorio, pues cuatro de las siete variables propuestas resultaron no tener ninguna incidencia en la asimilación y fueron eliminadas en el proceso de bajada de la regresión múltiple. Las variables rechazadas son el sexo, el registro, el entrevistador y el barrio, con lo que quedan sólo tres variables válidas para el examen de los resultados: el contexto lingüístico, la edad y el nivel de instrucción.

La probabilidad media de que se realice la variante asimilada es muy baja: .012; sin embargo comentaremos el análisis ya que la significación sí

parece adecuada: .007. Las variables fueron seleccionadas por este orden: en primer lugar, la consonante con la que entra en contacto es la variable que más incide en la asimilación. Ante consonante sorda la /s/ tiene muchas menos probabilidad de asimilarse que ante consonante sonora. Si recordamos el papel que el contexto tiene en la realización de [s] y de [h], veremos que la sonoridad favorece, sobre todo, la aparición de una asimilada en primer lugar, después de una aspiración y, por último y con una probabilidad mínima, de la [s].

consonante sorda: .430; consonante sonora: .981.

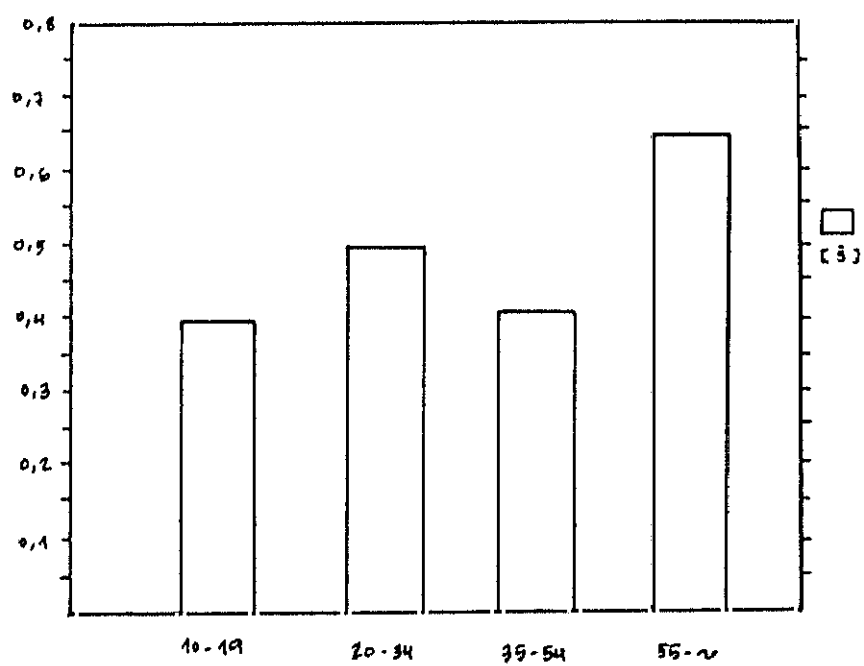
Para la variable edad hemos obtenido una curva distinta a la que representamos para la aspiración y la conservación de /s/; con la asimilación comprobamos que se produce una pérdida progresiva paralela a la disminución de edades, de modo que los más jóvenes son los que menos asimilan la consonante y los mayores los que más, siguiendo una progresión lineal en los grupos intermedios:

(10-19): .392; (20-34): .493; (35-54): .412; (55-∞): .641

Ello indica que la asimilación sigue una pauta de pérdida en la sociedad toledana. Veámoslo en el cuadro 5.2.3.1.

Por niveles de instrucción las asimiladas se distribuyen más o menos por igual, entre el nivel bajo y el alto y disminuyen en el intermedio. A continuación presentamos las tres variables comentadas:

EDAD Y ASIMILACION [5]



5.2.9.1

Índice de variabilidad: .012

Grupo 1: consonante sorda: .430, consonante sonora: .981.

Grupo 3: (10-19): .392, (20-34): .493, (35-54): .412, (55-~): . 641.

Grupo 4: Instrucción baja: .553, Instrucción media: .399, Instrucción alta: .545.

5.2.2.1.4. La /s/ interior se realiza como [ø]⁴⁸

No podremos pasar a la explicación de este análisis por dos razones: la probabilidad media de que se produzca la realización [ø] es demasiado baja: .009 y, además, la significación de la fase óptima del análisis supera el límite convencional: .079.

5.2.3. Conclusiones sobre la /s/ interior y final de palabra

La consonante /s/ es, a simple vista, el fonema que presenta la situación sociolingüística más compleja de cuantos hemos estudiado. En términos probabilísticos, las dos variantes que realmente covarían con factores extralingüísticos y contextuales son la plena y la aspiración. Las asimilaciones y el cero fonético presentan probabilidades muy bajas, y su covariación con factores extralingüísticos es poco significativa. Ello quiere decir que para establecer una relación entre la fonética y los aspectos sociales de la comunidad toledana debemos limitarnos exclusivamente a las dos primeras realizaciones. El proceso de cambio está en plena

ebullición, pero en sus fases intermedias, y la situación no parece estar acercándose a sus estadios finales. Los datos de carácter histórico y geográfico nos han mostrado que la situación lleva largo tiempo sosteniéndose. Por un lado, el prestigio de la norma que predomina en los medios de comunicación y en los niveles de instrucción altos impone el mantenimiento; por otro, la aspiración es una variante que ha penetrado en todos los estratos sociales de Toledo, en términos generales, y cuenta con la aceptación de los propios toledanos. Es, además, una variante que se encuentra entre dos sistemas prestigiosos que ejercen presiones opuestas sobre esta comunidad: desde el norte la aspiración se oye en Madrid, aunque su difusión allí sigue un complejo entramado de condicionantes, y desde el sur cuenta con el prestigio y la extensión de la norma andaluza. Ante ésta situación es difícil determinar en qué dirección desembocará el cambio. La perspectiva actual hace pensar que el equilibrio en que conviven todas estas formas puede mantenerse durante mucho tiempo, pues con ellas cuenta el hablante para expresar una amplia gama de posibilidades estilísticas y sociolingüísticas.

Por otro lado, aunque las asimilaciones representan un porcentaje muy pequeño dentro del conjunto de las variantes, el análisis ha confirmado lo que otros estudios hacían presumir: la asimilación no tiene significado estadístico en final de palabra, pero sí en posición silábica interior. Aquí, la sonoridad o sordez de la consonante con la que entra en contacto tiene una influencia decisiva, pues es la contigüidad con una sonora la que favorece, con una probabilidad altísima, la asimilación. Estas consideraciones acerca de las consonantes asimiladas y del cero fonético

hay que verlas, en cualquier caso, desde la perspectiva que hemos señalado al principio: se trata de realizaciones sin ninguna altura social.

No ocurre así con la [h] y la [s]. Como también era de esperar por comparación con otros estudios, la aspiración es más frecuente en interior que en final de palabra. Es en esta distribución donde, por razones funcionales, silábicas y fonéticas, el margen silábico implosivo tiene menos resistencia a la relajación.

Todos los datos que resultan de la covariación de estas variables con factores extralingüísticos y contextuales funcionan de igual modo para las dos posiciones, pero siempre extremándose cuando se trata de sílaba interior.

Así sucede con el factor sexo. Las mujeres, como ya se ha manifestado frecuente en otras investigaciones, y según apuntaban los datos de actitudes lingüísticas, tienden a aproximarse más a la norma de prestigio que los hombres. Si observamos su comportamiento lingüístico en el uso de las variantes [s] y [h] se nos aparecen como más conservadoras que los hombres y con una mayor sensibilidad ante los rasgos estigmatizados. Sin embargo, la situación se torna confusa cuando observamos el papel del tercer interlocutor en la entrevista. Como interlocutoras en una situación comunicativa de encuesta, no sólo conservarán ellas más la variante normativa sino que sirven a su vez de estímulo al hablante con quien conversan, incitándole al mantenimiento. Los datos de actitudes en este caso constatan que el prestigio lingüístico en esta comunidad lo tienen las mujeres antes que los hombres, de donde resulta coherente que sirvan de modelo. La situación termina de configurarse con el examen de la [h].

Aunque en los hombres es más frecuente la variante aspirada, de nuevo, en situación de entrevista con más de un informante, los rasgos del interlocutor que propician la aparición de [h] son su pertenencia al primer y último grupo de edad y el sexo femenino. Esto parece indicar que existe, por parte de la mujer, una tendencia a adaptar su habla en función de las características de su interlocutor quien, a su vez, continuará manejando su propio registro.

Los grupos de edad presentan una pérdida progresiva de /s/ conforme va envejeciendo la población, e inversamente, el número de aspiraciones más alto se encuentra en la última generación. Esto indica una involución en el proceso de relajación de /s/. Entre los cuatro grupos considerados hay uno que altera esta línea de progresión: el grupo de los que tienen entre 35 y 54 años es el que menos aspira y más conserva la /s/. Esto puede interpretarse como un patrón de corrección que además se presenta combinado con el nivel de instrucción. Los hablantes de entre 35 y 54 años, con una instrucción media, son más receptivos a las normas de prestigio generales fuera de Toledo, tal vez por una cuestión de inseguridad lingüística que se manifiesta en el contexto comunicativo de encuesta. Los hablantes cultos son más conservadores que los de los niveles bajos, si bien, en coherencia con lo que constituye la norma en Toledo. Los hablantes de niveles más bajos son los que menos mantienen la /s/ y más aspiran. En este caso las realizaciones relajadas están mejor instauradas en su habla, y ello dificulta sus posibilidades de corrección.

Por otro lado, la edad del tercer interlocutor altera sustancialmente el comportamiento lingüístico de los hablantes. Tanto el uso de la variante [s]

como el de la aspirada, dependen en gran medida de la persona con la que se está hablando. Si el interlocutor es joven y si es de la última generación, son más frecuentes las aspiraciones que las *eses*. En el caso de los hablantes de más de 55 años se puede explicar por solidaridad lingüística sin embargo, los datos no indican una probabilidad alta de aspiración para los más jóvenes. En este comportamiento creemos que se trata más bien de una cuestión relacionada con la distribución de los papeles del poder. Con un interlocutor más joven el hablante no se siente tan presionado a hacer uso de la norma. En general, la situación lingüística siempre resultó alterada cuando en vez de intervenir únicamente las figuras de entrevistador y entrevistado, se incluyó a una tercera persona. La presencia de un igual, según se predijo al comienzo de la investigación, altera los resultados en la dirección de formas más relajadas y lejanas a la norma. Este factor, combinado con la presencia/ausencia de una grabadora, y con la progresiva familiaridad que el informante va adquiriendo a lo largo de la encuesta, han dado resultados positivos de variación estilística. Los toledanos tienen conciencia de una variante normativa que procura emplear en los contextos que consideran más formales. Su comportamiento presenta una gradación de modo que, a medida que se distienden en la entrevista o se sienten más cercanos o solidarios con su interlocutor, la aspiración aumenta en probabilidad. Inversamente, cuando consideran que la situación es de mayor formalidad o se sienten desfavorecidos en la repartición de los papeles del poder, aumenta la probabilidad de la variante [s] en su habla.

5.3. El fonema /y/: en torno al concepto de yeísmo

Se dice de un hablante que es yeísta cuando su sistema fonológico ha reducido la oposición $\underset{\vee}{l}/y$ a un sólo fonema: /y/, que en el habla se realizará por medio de una serie de variantes diversas⁴⁹. La confusión de ambos sonidos es el resultado de la relajación articulatoria de la $\underset{\vee}{l}/$:

La // se forma aplicando a lo alto del paladar lo ancho y central de la lengua, que es la parte muscularmente más débil, y haciendo caer los bordes, que son más musculosos y fuertes, para dejar paso libre al aire. El proceso más general y primario es el de invertir los términos, aplicando los bordes del paladar y dejando libre el centro, con lo que la articulación se hace de lateral, central.⁵⁰

Entre las dos articulaciones existe una similitud acústica, pero en la $\underset{\vee}{l}/$ se produce una vibración (adicional a la de las cuerdas vocálicas, también compartida por la /y/) por efecto de las vibraciones de las mucosas linguales, sacudidas por el soplo del aire que se expulsa por la zona lateral de la articulación.

Como resultado de la pérdida de uno de los dos fonemas, en la mayor parte de las zonas no distinguidoras peninsulares e hispanoamericanas, la /y/ se realiza con variedad de pronunciaciones: con rehilamiento central o bien con refuerzo de la articulación, pasando de fricativa a africada. Al rehilamiento y la africación se puede sumar el ensordecimiento para

configurar la serie de variantes yeístas que, cuando la pérdida de la distinción está bien establecida, continúan extendiéndose a la *y* antigua.

En su estudio sobre la *ll* en España y América, A. Alonso considera el yeísmo como un fenómeno moderno en la historia del español. Surge con fecha posterior al siglo XVII, pues la primera documentación que encuentra en América no se atestigua hasta 1680; según este autor, tendrán que transcurrir cien años más hasta las primeras documentaciones andaluzas. En el resto de las regiones españolas donde se produce es todavía más reciente. La datación más tardía del yeísmo andaluz respecto al americano le impiden afirmar que el fenómeno fuera importado al otro lado del Atlántico por los españoles. Su opinión es que se trata de una innovación que surgió de manera espontánea en distintos focos independientes.

Posteriormente a esta cronología se han hecho nuevas investigaciones que aportan evidencia para adelantar las fechas de yeísmo en el español. Lapesa, en su estudio "El andaluz y el español de América",⁵¹ fija los casos más tempranos de yeísmo en España a lo largo de las primeras décadas del siglo XVII. Los textos que presenta son andaluces y toledanos, pues toledano era Covarrubias, quien incluye un chiste yeísta en el *Tesoro de la lengua castellana*⁵². El autor supone que las personas de quienes el lexicógrafo recogió la broma serían del reino de Toledo, pues en esa ciudad y en Cuenca pasó él casi toda su vida.

Pocos años después Guitarte adelantó de nuevo las fechas, tanto en América como en España⁵³. Su documentación le permite situar en el siglo XVI la datación más antigua de confusión *ll-y*. Sus primeros testimonios

para el yeísmo peninsular los encuentra en un Cancionero salmantino de 1547: el *Cancionero de Pedro del Pozo*, con casos de diminutivos en *y*: humiyos 'humillos', caldiyo 'caldillo'. Para el yeísmo americano, encuentra una carta escrita en 1581 por un vecino de Puebla de los Ángeles (Nueva España) a sus parientes españoles.

De otro lado, Penny⁵⁴ sugiere que la universalidad del yeísmo en judeo-español prueba que éste ya debía estar establecido en el siglo XV o incluso antes, en el habla de algunas comunidades hebreas. Su hipótesis es que el citado fenómeno no sería exclusivo de la comunidad judía, pues antes de la expulsión existía poca o ninguna diferencia entre el habla de cristianos y judíos. Pero su propuesta va más allá: el yeísmo formaría parte de la fonología de los repobladores astur-leoneses de Andalucía y posteriormente se impondría en las comunidades meridionales, aunque apareciendo en la escritura sólo varios siglos después.

También Corominas había trasladado al norte el origen del fenómeno⁵⁵, aunque este investigador lo refiere a la región aragonesa y por razones distintas. En el manuscrito P del *Libro de Alexandre*, escrito en Aragón en el siglo XV, anotó varios casos, no ya de yeísmo, sino de lleísmo. El hecho resulta sorprendente si se tiene en cuenta que el sonido de la *ll* ha resultado poco estable a causa de su articulación, más compleja que la de la *y*. Corominas explica este lleísmo como resultado de una ultracorrección procedente de hablantes yeístas. Si esto es así, quiere decirse que el primero no puede existir sin el segundo, y que, además, tiene que producirse después de éste. La conclusión a la que llega es que hubo un brote de yeísmo en las zonas de Aragón y en las vecinas a esta región, en

los últimos siglos de la Edad Media, pero que dicha tendencia nunca llegó a consolidarse.

J. A. Frago⁵⁶ ha estudiado también el yeísmo en la documentación aragonesa. A la investigación histórica añade los datos de sus propias encuestas, con los que comprueba la reciente aparición de yeísmo en Aragón. Este hecho lingüístico ha adquirido un rápido desarrollo sólo en los dos decenios anteriores a los años setenta, fecha de publicación de su artículo, y está experimentando un importante incremento entre las generaciones más jóvenes. En esta región el fenómeno parece haber operado sin grandes diferencias diacrónicas, diatópicas y diastráticas.

Desde la perspectiva histórica, Frago difiere de Corominas en el carácter esporádico y restringido a ciertos focos aragoneses que el segundo autor atribuyó al lleísmo. Su documentación aporta casos no sólo en el centro y sur de la región, sino también en el norte. Sin embargo su primer ejemplo de yeísmo en Aragón, fechado en Zaragoza en 1281, remite al yeísmo andaluz pues se trata del nombre de un personaje de esta procedencia: *alphaquinum Seviyano*, lo que parece volver a apoyar la primacía andaluza en la datación del fenómeno.

La cuestión del yeísmo tampoco ha sido definitivamente zanjada. La exposición de las distintas cronologías propuestas pone en evidencia la existencia de la confusión fonológica en muy diversos puntos y desde fechas al parecer muy tempranas. Lapesa⁵⁷ lo ha caracterizado como un proceso fonético de larga duración, que ha necesitado de muchos siglos para convertirse en un fenómeno amplio de "lengua" en el sentido saussuriano.

Ya hemos adelantado que en las zonas donde existe yeísmo, éste presenta distintas realizaciones en las que se combinan tres elementos: rehilamiento, africación y ensordecimiento⁵⁸. En las regiones no distinguidoras se pueden escuchar las variantes:

- [y]: medio-palatal fricativa sonora.
- [ʝ]: prepalatal fricativa sonora rehilada.
- [j̞]: palatal africada sonora.
- [j̝]: prepalatal africada sonora.
- [ʃ]: prepalatal fricativa sorda rehilada.

En Toledo hemos encontrado cuatro de estas variantes: [ʃ], [y] [j̞] y [j̝], con rehilamiento más suave que [ʝ] y el punto de articulación entre [ʃ] y [y]. El rehilamiento en la ciudad de Toledo consiste en un zumbido suave que se produce en la zona anterior del paladar cuando la lengua obstaculiza el aire espirado. De ello resulta una fuerte fricación que para realizarse precisa de una articulación tensa⁵⁹. La pronunciación de /y/ como [ʝ] tiene una amplia extensión en Hispanoamérica⁶⁰ y es general en Argentina, donde la variedad de sonidos que resultan de la combinación de tensión y zumbido alcanza una dimensión social más compleja que la que se encuentra en las regiones yeístas peninsulares⁶¹.

El yeísmo se encuentra desigualmente repartido en España. Sobre los datos del *ALPI*, Navarro Tomás distinguió varias zonas teniendo en cuenta el grado de expansión del fenómeno:

-zona de ll normal.

-zona de pleno yeísmo.

-zona de yeísmo parcial.

Según estas encuestas, conservan la *ll* Aragón y Navarra; Vizcaya, Álava y Guipúzcoa en las zonas castellanizadas; Burgos⁶², Palencia, Valladolid, Zamora, Salamanca, Logroño, Soria, Segovia, Guadalajara y Cuenca. El yeísmo está completamente establecido en las provincias de Cádiz, Málaga, Granada, Jaén y Almería, mientras que en el resto de las provincias andaluzas, esto es, Córdoba, Sevilla y Huelva⁶³, todavía se realiza la distinción parcialmente. La diferenciación y el yeísmo alternan en las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cáceres, Badajoz y Huelva. En un último grupo donde todavía no existe una decantación plena en una u otra dirección, se encuentran Ávila, Albacete y Murcia con una mayor presencia de distinción, y Sevilla y Córdoba, ya prácticamente yeístas.

El yeísmo está avanzando en Oviedo y Gijón. En cuanto a León, la presencia de *ll* es también habitual en toda la provincia⁶⁴.

Se encuentran, en fin, tres focos donde el yeísmo parece haber surgido de manera independiente: el asturiano-leonés, el catalán-balear y el andaluz. En los dos primeros el yeísmo es antiguo y se encuentra en retroceso. Frente a éstos, el andaluz es considerado moderno y en estado de desarrollo y expansión. Socialmente, el yeísmo es un fenómeno que se extiende desde los niveles sociales altos hacia los más bajos, y se ha dicho que la presión es ejercida frecuentemente desde las ciudades hacia el campo⁶⁵.

Para la provincia de Toledo, además de los materiales elaborados del *ALPI* y los aún inéditos del *ALEP*, hay una investigación de Torreblanca sobre la zona Noroeste de la provincia⁶⁶. El autor ha constatado en esa parte una gran vigencia de la consonante lateral. Son yeístas los pueblos mejor comunicados y la pérdida de la lateral parece estar condicionada además por la categoría de las palabras, pues la conservan mejor los verbos y los sustantivos, mientras que los modificadores, adverbios y pronombres propenden más a la relajación.

La /y/ de esta zona se articula como [y] o como [ž], si bien, la última se está imponiendo con gran aceleración; mientras que la mediopalatal se encuentra, con mayor o menor frecuencia, en todos los hablantes de edad avanzada, la prepalatal es la variante normal en los hablantes más jóvenes. Según el grado de rehilamiento, Torreblanca distingue tres zonas:

-zona de [ž] predominante: corresponde a la parte limítrofe con Cáceres y el sur de Ávila. Otro foco se localiza en la zona lindante con el sur de la provincia de Madrid.

-zona de [ʝ] predominante: corresponde al área central del noroeste toledano.

-zona de vacilación [ʝ] ~ [ž]: en esta situación se encuentran algunos focos aislado correspondientes a los antiguos Señoríos de Escalona, Castillo de Bayuela, Navamorcuende y Talavera de la Reina.

Los datos del *ALeCMan* también sitúan en la zona noroeste de la provincia los puntos distinguidores: Carranque (201), Nombela (106),

Añover de Tajo (415) y Castillo de Bayuela (105), si bien algunos de éstos alternan con [l] y [y] variantes que indican una penetración del yeísmo: [ʎ], [ʝ].

Por otro lado, algunos de los pueblos que Torreblanca señala como distinguidores no lo eran ya en estas últimas encuestas, pues, como él señala, la distinción retrocede en muchos puntos, según se desprende de las diferentes realizaciones oídas a las primeras generaciones. Incluso en otras localidades donde constata una distinción sistemática en hablantes jóvenes, ya se habían introducido variantes rehiladas años después; éste es el caso de Castillo de Bayuela o de Nombela.

En el resto de la provincia está extendido el yeísmo. Las formas que conviven son [y], [ʎ], [ʝ], [ɣ].

No quedan, pues, sino algunos islotes distinguidores hacia los que la onda yeísta se va extendiendo rápidamente. Este avance determina un proceso en las fases finales de su desarrollo en la provincia de Toledo y en distintos grados en el resto de España. En la ciudad de Toledo, la pérdida de la distinción tiene unas raíces ya bien establecidas, pues no encontramos en ningún caso hablantes que pronuncien la *ll*, ni siquiera los hablantes de edad más avanzada. De hecho, los más jóvenes saben de su existencia en otros puntos de la geografía peninsular, pero no son capaces de imitar el sonido.

5.3.1. Análisis de regresión múltiple

5.3.1.1. /y/ se realiza como [y]

Se han considerado en la cuantificación dos únicas realizaciones:

y-1 [y]: palatal central fricativa sonora.

y-2 [ʝ]: prepalatal fricativa sonora rehilada.

pues, aunque también se transcribieron la [j̞] (palatal africada central sonora) y la [j] (semiconsonante palatal sonora), su frecuencia de aparición es tan baja que no fue posible el análisis. Se han analizado teniendo en cuenta los siguientes factores:

Factores lingüísticos

1) Distribución

Inicial de palabra	(i)
Interior de palabra	(m)

2) Fonema del que procede

Procede de /y/	(y)
Procede de /l/ v	(l)

3) Contexto fónico

Ante vocal tónica	(t)
-------------------	-----

Ante vocal átona (a)

4) Articulación de las vocales con las que entra en contacto según la posición de la lengua.

vocal alta i, u (u)

vocales bajas y medias a, e, o. (e)

Factores extralingüísticos

5) Sexo

Hombre (H)

Mujer (M)

6) Edad

10-19 años (1)

20-34 años (2)

35-54 años (3)

55- ∞ años (4)

7) Instrucción

Analfabetos-Bachiller elemental (A)

Bachiller elem.-Titulac. media (B)

Titulación media-T. superior (C)

8) Barrio

Palomarejos (P)

Santa Bárbara	(S)
Polígono Industrial	(I)
Casco Histórico	(T)

9) Registro

Formal	(F)
Semi-formal	(S)
Informal	(N)

10) Entrevistador

Martín	(x)
Moreno	(y)
Molina	(z)

11) Tercer interlocutor: esta variable sólo aparece en el análisis de las encuestas semi-formales.

H-1-A	(a)
H-2-A	(b)
H-2-B	(c)
H-2-C	(d)
H-3-A	(e)
H-3-C	(f)
H-4-A	(g)
H-4-B	(h)
M-1-A	(i)

M-1-B	(j)
M-2-B	(k)
M-2-C	(l)
M-3-A	(m)
M-3-B	(n)
M-4-A	(ñ)
M-4-C	(o)

5.3.1. Análisis de regresión múltiple

En primer lugar hemos de advertir sobre la alta probabilidad que tiene la variante [y] de realizarse frente a [ž]. Esto se hizo evidente tanto en términos de probabilidades como de frecuencias:

	<u>Probabilidad.</u>	<u>F. Absolutas</u>	<u>F. Relativas</u>
[y]	.937	4.567	88%
[ž]	.063	595	12% ⁶⁷

Tendremos que partir de estos hechos para examinar el análisis adecuadamente.

5.3.1.1. /y/ se realiza como [y]

Para este primer análisis es difícil contrastar los resultados, ya que el ascenso y el descenso de la regresión múltiple no coinciden.

Consideraremos, de las dos fases seleccionadas, la única que presenta una significación aceptable: .016. En esta fase se han rechazado tres variables:

-La procedencia de los fonemas /y/ o /ɨ/ no determina el uso de la variante rehilada con intención diferenciadora⁶⁸. El yeísmo parece estar bien arraigado en la ciudad de Toledo, puesto que no se percibe ningún rasgo que indique la voluntad de establecer una distinción fonemática en la lengua⁶⁹.

-La exclusión del análisis del factor entrevistador: x, y z, indica su ausencia de determinación sobre la variante estudiada.

-La distribución del fonema en posición inicial o interior de palabra también se ha eliminado.

El examen del logaritmo de óptima fiabilidad señala que las tres variables con más incidencia en la determinación de la variante son, por orden de importancia:

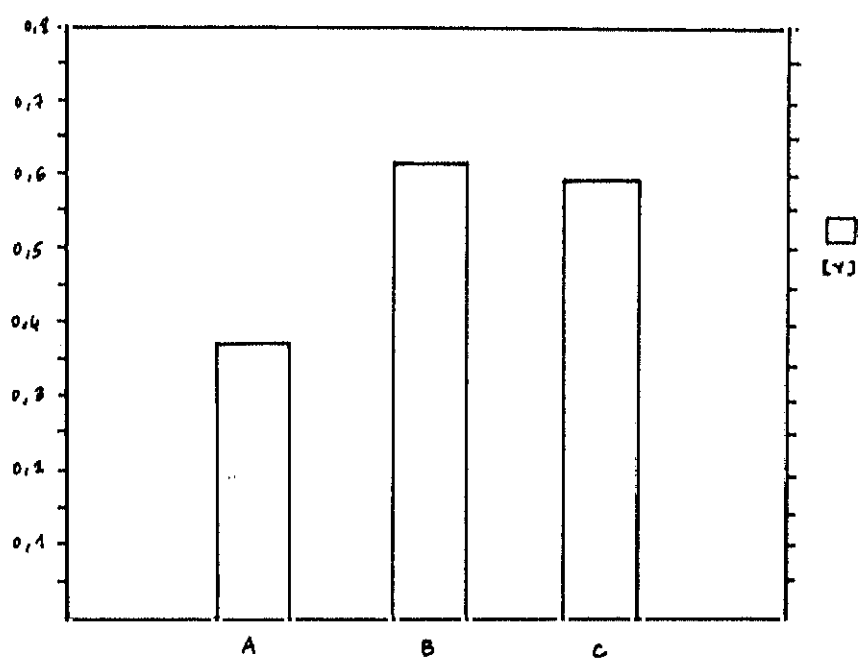
- el nivel de instrucción.
- la presencia de un tercer interlocutor en las encuestas semiformales.
- el barrio.

Para el nivel de instrucción, resulta ser el grupo intermedio (B) el que más realiza la variante [y], seguido de (C), según se muestra en la gráfica 5.3.1.1.⁷⁰

Bajo: .368; Medio: .613; Alto: .597.

La presencia del tercer interlocutor aporta datos muy significativos: la tendencia es a realizar la variable [y] en presencia de interlocutores

NIVEL DE INSTRUCCION A [Y]



5.3.1.1

masculinos, mientras que ante una mujer, la probabilidad de que la variante [ʎ] se realice es muy superior.

En cuanto a los barrios, destaca Santa Bárbara: allí, la probabilidad de encontrar la variante [y] es mucho menor. Creemos que en este caso es el sexo la variable que lleva a esta desviación, pues en Santa Bárbara la mayor parte de las informantes eran mujeres. La distribución por barrios se ilustra en los gráficos 5.3.1.2. y 5.3.1.3.

Entre las variables restantes, el contexto lingüístico, el contacto con una vocal alta, media o baja también ha resultado ser significativo. Ante las vocales como a, e, o, la probabilidad de encontrar la [y] es superior a la que existe en contacto con las vocales i, u:

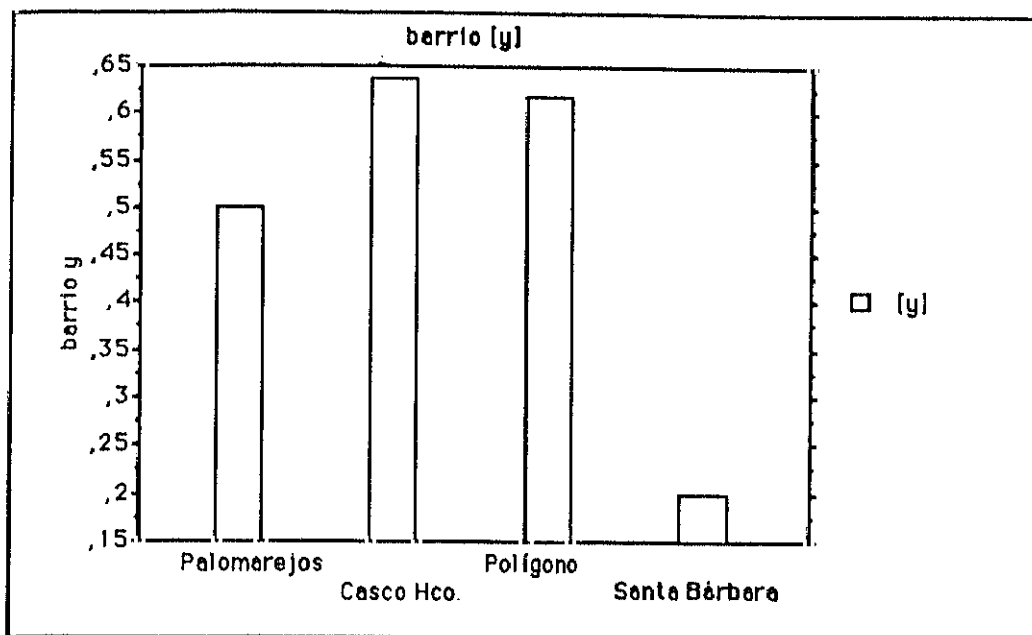
vocales bajas y media: .513, vocales altas: .386.

El examen del factor sexo vuelve a asignar a las mujeres un uso de la variante normativa superior al que se encuentra en los hombres⁷¹, según se puede observar en las gráficas 5.3.1.4. y 5.3.1.5.

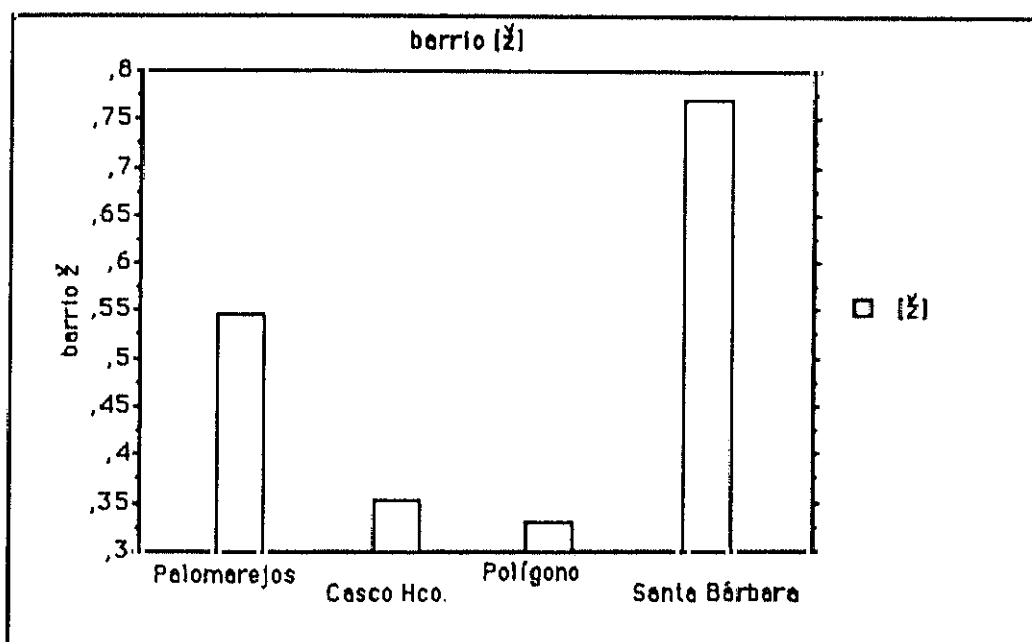
Hombres: .410; Mujeres: .588.

En los grupos de edad, son el primero y el último los que menos favorecen la variante que estamos estudiando, mientras que en los dos grupos intermedios la probabilidad de aparición de [y] es superior⁷²:

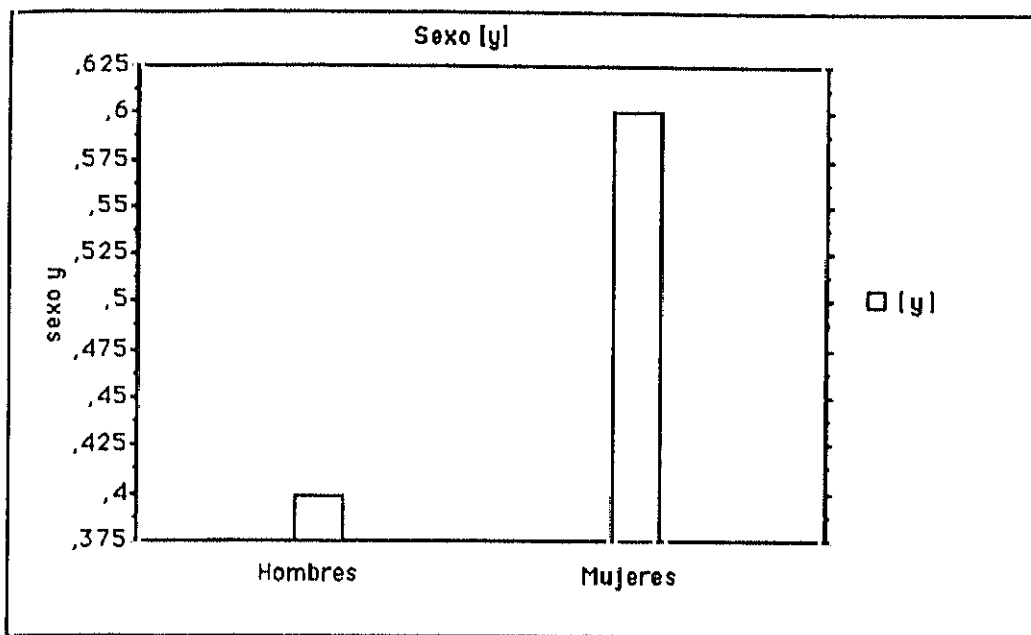
(10-19): .488; (20-34): .628; (35-54): .556; (55-∞): .322.



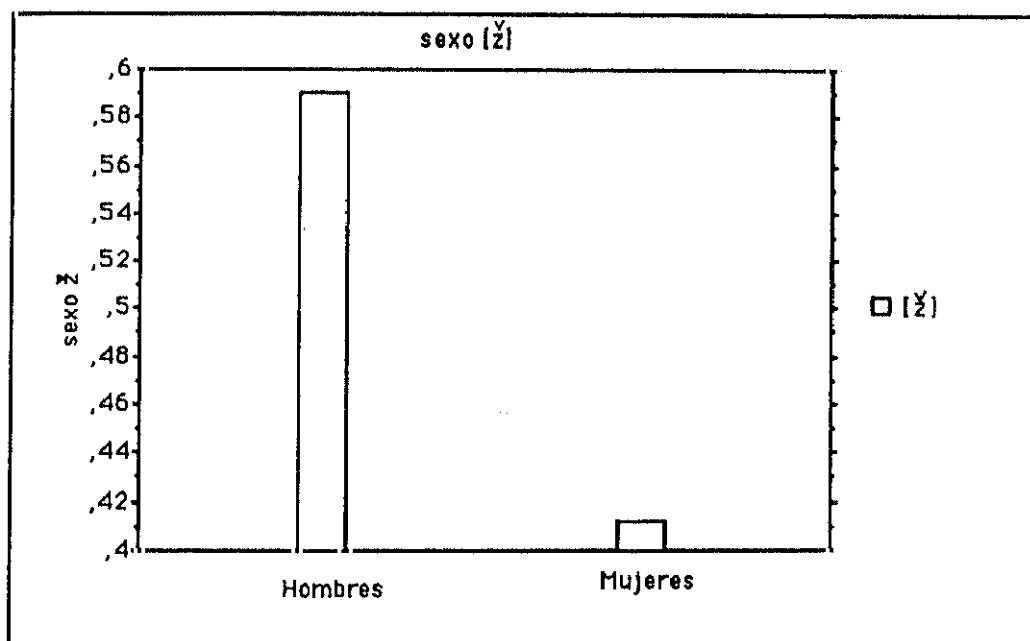
5.3.1.2



5.3.1.3



5.3.1.4



5.3.1.5.

En las gráficas 5.3.1.6. y 5.3.1.7., para [y] y [ʒ] respectivamente, se observa un proceso evolutivo de carácter curvilíneo. Los grupos centrales prefieren el uso de la forma normativa, mientras que los extremos son más rehilantes. Entre éstos, en la última generación se presenta la variante [ʒ] con más frecuencia.

Por último, la distribución de la variante [y] por registros no se muestra a primera vista coherente con los resultados que serían esperables. Se produce un escalonamiento en el que la variante [y] se da con menor probabilidad en un contexto formal, mientras que en el extremo opuesto, la informalidad propicia, con una diferencia reseñable, el uso de la palatal central. Los gráficos 5.3.1.8. y 5.3.1.9. ilustran estos hechos. Tal vez los resultados no resulten contradictorios en un contexto general, pues si en Toledo el uso de [y] es más probable que el de [ʒ], no parece extraño encontrarlo en el registro más espontáneo. Lo que sorprende, sin embargo, es el escalonamiento con que se presenta. Creemos que la explicación a este comportamiento se deberá a una combinación de factores que habrá que sopesar a la luz del análisis de [ʒ].

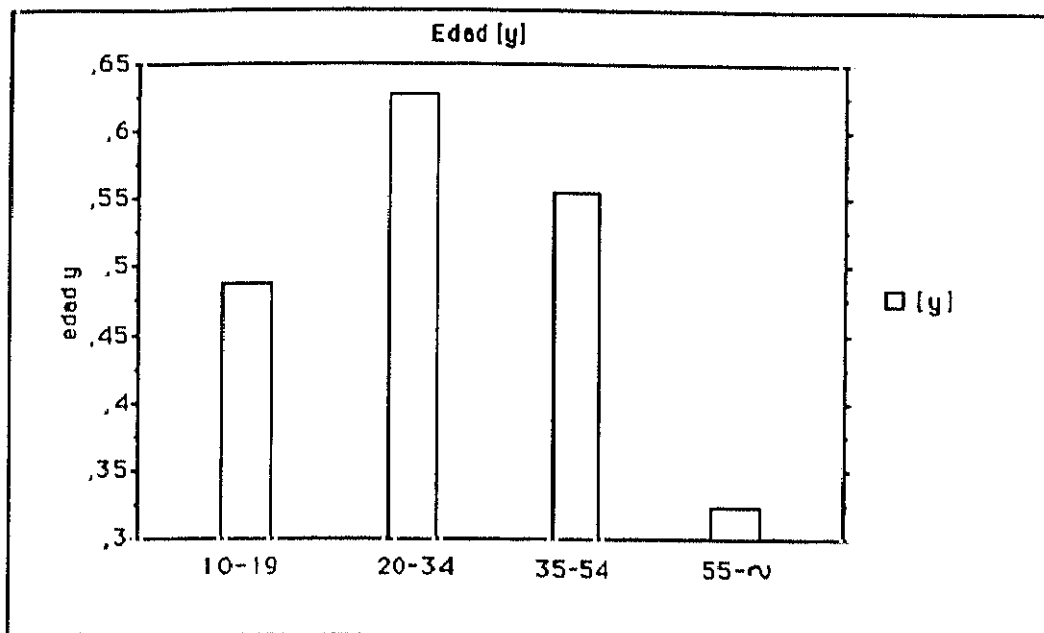
Por último, ofrecemos todas las probabilidades vistas en conjunto:

· Índice de variabilidad: .937

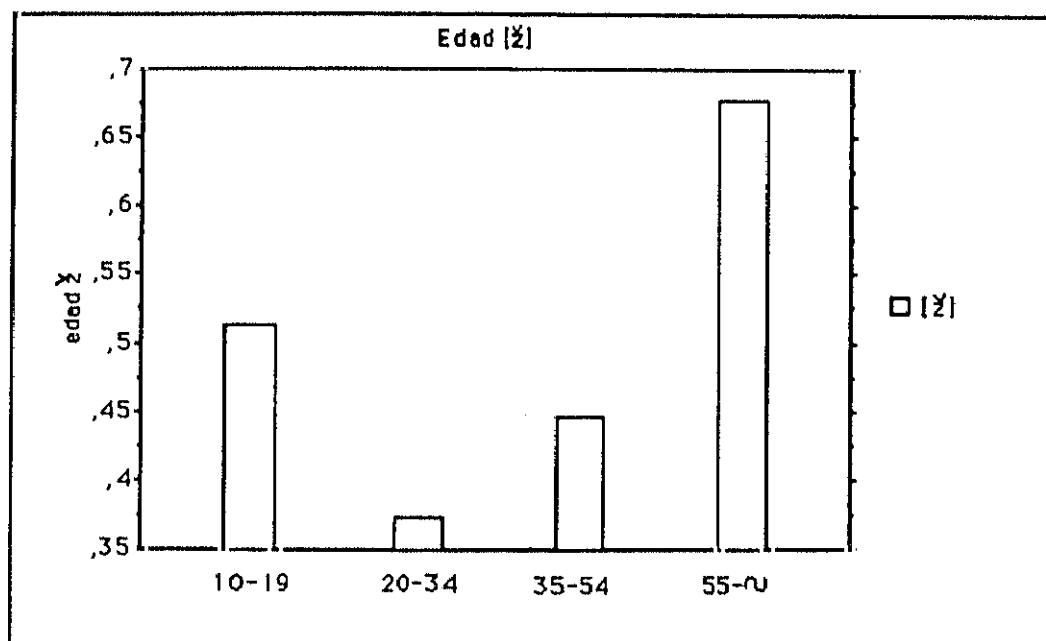
Grupo 4: vocal baja y media: .513, vocal alta: .386.

Grupo 5: Hombres: .410, Mujeres: .588.

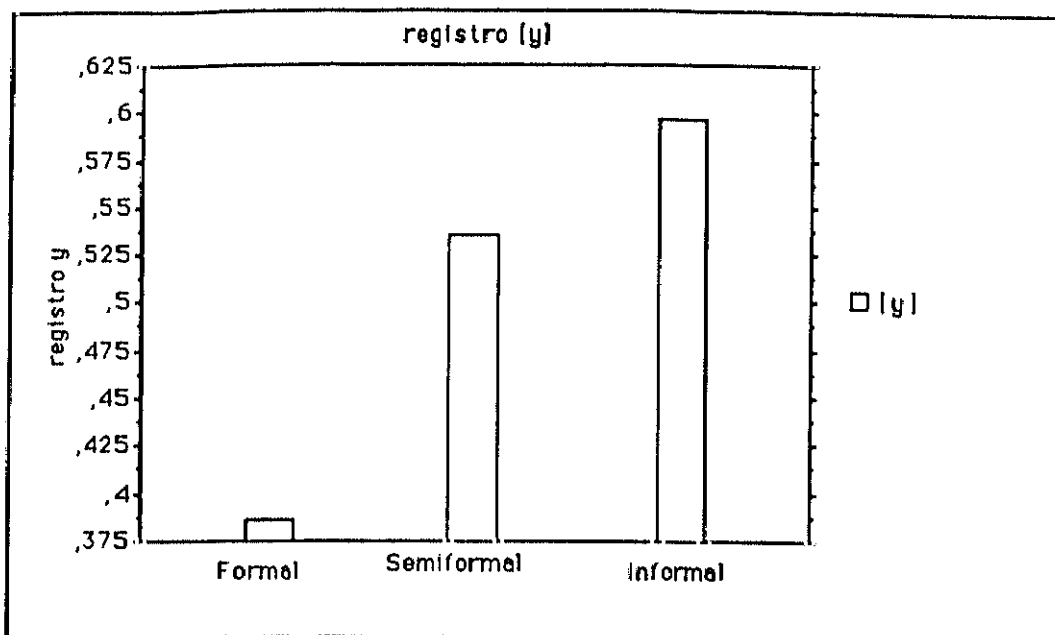
Grupo 6: (10-19): .488, (20-34): .628, (35-54): .556, (55-∞): .322.



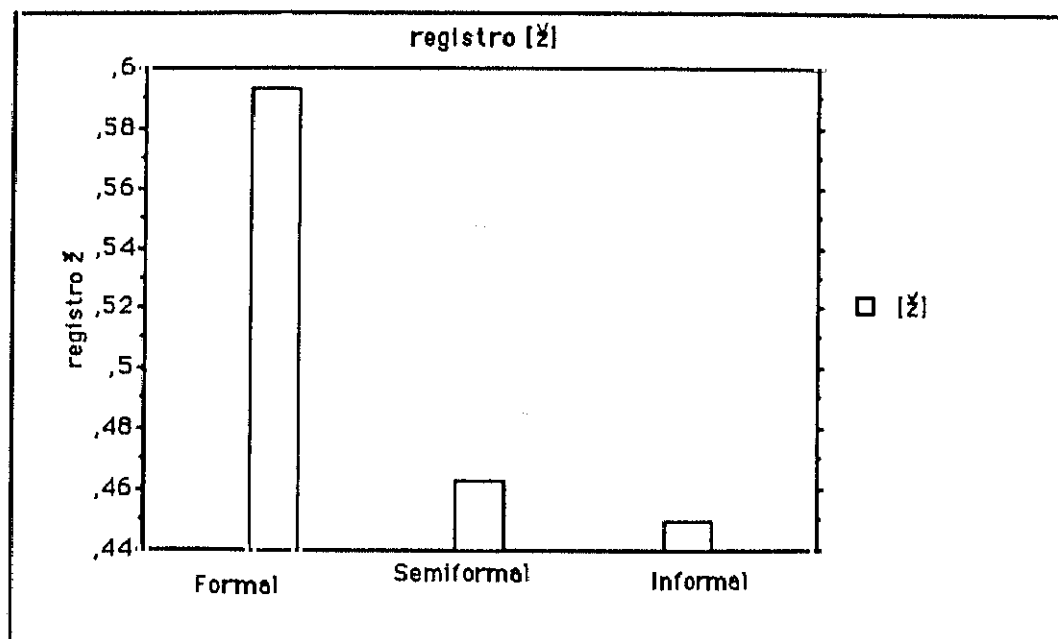
5.3.4.6



5.3.4.7.



5.3.1.8.



5.3.1.9.

Grupo 7: Instrucción baja: .368, Instrucción media: .613, Instrucción alta: .597.

Grupo 8: Palomarejos: .455, Casco histórico: .648, Polígono industrial: .669, Santa Bárbara: .230.

Grupo 9: Semiformal: .537, Formal: .407, Informal: .552.

Grupo 11: (H-3-A): .959, (H-2-B): .726, (M-3-A): .327, (M-2-B): .303, (H-4-B): .614, (H-2-A): .3, (M-1-B): .377, (H-4-A): .485, (M-4-A): .550, (M-3-B): .548, (H-3-C): .750, (M-1-A): .5, (H-2-C): .224, (M-4-C): .306.

5.3.1.2. /y/ se realiza como [ʝ]

Del análisis de [y] hemos extraído consecuencias que arrojan alguna luz sobre el comentario de la [ʝ]. En primer lugar, entre las variables seleccionadas se comprobó que algunas no sólo no inciden sobre la probabilidad de aparición de la [y], sino que además interfieren en el análisis entorpecidiéndolo. Cuando las variables se eligen correctamente, el programa funciona con más eficacia y rapidez. Teniendo esto en cuenta, decidimos eliminar de antemano las tres variables que no habían dado buenos resultados con la [y]: distribución de la variable en la palabra, su procedencia de /y/ o /l/ y el papel del entrevistador.

El nuevo análisis estudia la incidencia de ocho factores sobre el uso de [ʝ]:

- el contexto prevocálico tónico o átono (el análisis dejó indeterminado su status para [y]).
- la altura de la vocal con la que se pone en contacto.

- el sexo.
- la edad.
- el nivel de instrucción.
- el barrio.
- el registro y la presencia de una tercera persona en las encuestas semiformales.

Los tres factores que mayor determinación tienen en el uso de la variante rehilada son, por este orden, el nivel de instrucción, el tercer interlocutor y el barrio. Estas tres variables son exactamente las mismas y se ordenan igual que las que el análisis de [y] demostró eran más importantes en su incidencia sobre la variable dependiente.

La rehilada tiene una alta probabilidad de aparición en el nivel de instrucción más bajo. Le sigue el grupo con más estudios y tienden a evitarla los de instrucción intermedia. Esta inclinación que observamos constantemente en el grupo B puede interpretarse como la tendencia, característica de los grupos intermedios de la escala social, a superar en el uso de las variantes normativas a los grupos más altos de la escala. Labov lo ha interpretado dentro de un patrón de hipercorrección, si bien, tal y como él la describe, se detecta en combinación con los contextos estilísticos, y no se refiere exclusivamente al nivel de instrucción, sino a un conjunto de parámetros que componen la clase social. Teniendo en cuenta la importancia de la instrucción en la conciencia lingüística de los toledanos, creemos ver en este comportamiento regular de los grupos intermedios una tendencia que podría calificarse de hipercorrecta.

Los resultados sobre la presencia del tercer interlocutor en la encuesta semiformal son confusos si se interpretan aisladamente. La característica del interlocutor que más incide en la elección del hablante es el sexo, de modo que la variante [ʎ] surge con más frecuencia cuando la tercera persona en la encuesta era una mujer, y sin embargo se evita cuando había presente un hombre. Por otro lado, si contrastamos estas cifras con las que el factor sexo aporta aisladamente, comprobamos que los hombres favorecen más el uso de [ʎ] que las mujeres:

Hombres: .590; Mujeres: .412.

Esto es, un hablante del sexo masculino tiene, teóricamente, más probabilidades de rehilar que una mujer, pero si habla en presencia de una mujer rehilará más que si lo hace en presencia de un hombre. Esperaremos a sopesar el resto de los factores antes de aventurar una interpretación.

El examen de los barrios señala grandes diferencias entre unos y otros. En Santa Bárbara la presencia de la variante no normativa es muy superior a la que se comprueba para el Polígono Industrial y para el Casco histórico. En Palomarejos la situación es más equilibrada:

Palomarejos: .545; Casco histórico: .352;

Polígono: .329; Santa Bárbara: .770.

De los factores contextuales que se había sugerido podían influir en estas realizaciones consonánticas, han dado resultado el contexto

prevocálico tónico o átono y la altura de la vocal. Respecto al primero, ha resultado ser el contacto con vocal átona el que más favorece el rehilamiento⁷³.

La altura vocálica, por otro lado, aporta cifras más extremas que las anteriores: ante las vocales i, u, el rehilamiento es más probable que ante las vocales a, e, o:

(i, u): .655; (a, e, o): .481.

El resto de los patrones son complementarios a los que vimos para [y]. Así, entre los grupos de edad, son la primera y la última generación las más rehilantes, con ventaja de los mayores sobre los más jóvenes. Las generaciones intermedias, por otra parte, no patrocinan tanto este uso:

(10-19): .512; (20-34): .372; (35-54): .445; (55-~): .677.

Por último, también el contexto estilístico presenta aquí una inversión en relación a la [y]: a mayor formalidad, mayor presencia de rehilantes, y en el otro extremo, a mayor grado de espontaneidad, menor uso de las mismas.

A continuación ofrecemos todas estas probabilidades tomadas conjuntamente:

Índice de variabilidad: .063

Grupo 1: ante vocal tónica: .481, ante vocal átona: .541.

Grupo 2: vocal media y baja: .481, vocal alta: .655.

Grupo 3: Hombres: .590, Mujeres: .412.

Grupo 4: (10-19): .512, (20-34): .372, (35-54): .445, (55-∞): .677.

Grupo 5: Instrucción baja: .632, Instrucción media: .387, Instrucción alta: .403.

Grupo 6: Palomarejos: .545, Casco histórico: .352, Polígono industrial: .329, Santa Bárbara: .770.

Grupo 7: Semiformal: .463, Formal: .593, Informal: .450.

Grupo 8: (H-3-A): .041, (H-2-C): .272, (M-3-A): .674, (M-2-B): .698, (H-4-B): .391, (H-2-A): .6, (M-1-B): .624, (H-4-A): .518, (M-4-A): .451, (M-3-B): .448, (H-3-C): .250, (M-1-A): .4, (H-2-C): .774, (M-4-C): .681.

5.3.2. Conclusiones sobre la /y/

Las cuatro variantes que conviven en Toledo son [y], [ʎ], [ÿ], [ÿ̃], si bien sólo alcanzan una cierta altura social [y], [ʎ] aunque con un fuerte predominio de la primera. La conciencia distinguidora debió perderse hace tiempo, pues la /l/ no se encuentra, ni siquiera en los hablantes de edades más avanzadas. El uso de la variante rehilada tampoco refleja una intención diferenciadora, como lo demuestra el hecho de que la procedencia de los fonemas /y/ o /l/ nunca determine su aparición.

No resulta muy claro cuál es la variante con más prestigio en esta comunidad, si bien, como ya se ha dicho, la [y] está mucho más difundida que la [ʎ]; sin embargo la distribución de ésta última suscita dudas acerca

de su significación social: entre los niveles de instrucción donde menos se encuentra es en el intermedio (B), igual que ocurría con la variante [s]. En relación al sexo, son las mujeres las que utilizan más la [y]⁷⁴, aunque su presencia como interlocutoras en la encuesta parece propiciar la aparición de la variante rehilada.

De nuevo, entre los grupos de edad, la gráfica representa una curva donde los grupos intermedios presentan una probabilidad mayor de uso de la [y] que las generaciones última y primera, pero el escalonamiento por registros vuelve a arrojar datos contradictorios: se produce una progresión donde la variante [y] se da con menor probabilidad en un contexto formal, mientras que en el extremo opuesto, la informalidad propicia, con una diferencia importante, el uso de la mediopalatal. Por último, el barrio donde más se produce la rehilada es Santa Bárbara.

La interpretación de estos datos es complicada, pues no se ajustan de un modo tan claro como sucedía con la [s] a los patrones del prestigio y de la norma. Las actitudes no arrojan tampoco ninguna luz sobre los hechos, como lo demuestra el que nadie haga ninguna mención sobre las variantes de su yeísmo. Sin embargo, aunque no se expresa conscientemente, parece claro que la alternancia de variantes indica distintos estilos. En nuestra opinión, es determinante la escasa probabilidad de rehilamiento en Toledo. Su aparición no responde a unos condicionamientos uniformes entre los toledanos. Para unos, la fuerte estridencia de la fricación rehilante funciona como rasgo de prestigio en su pronunciación, lo que puede explicar la gradación estilística y el uso superior de esta misma forma ante un interlocutor femenino, respondiendo al mismo principio de actitudes según

el cual el habla de las mujeres es considerada mejor que la de los hombres. Para otros, entre los que se incluyen las mujeres, es más clara la decantación hacia lo que parece ser la norma más difundida por los medios de comunicación: [y]. Por último, hay un tercer grupo para los que el rehilamiento está instaurado en su habla como consecuencia de un yeísmo muy enraizado; es así en el último grupo generacional y en los hablantes del barrio de Santa Bárbara, entre los que el rehilamiento no suena como un rasgo añadido conscientemente para su uso como recurso estilístico, sino que forma parte de una pronunciación bien asentada. Para estos últimos, el rehilamiento sucede parejo a la aspiración, e igual significado creemos que debe verse en la menor presencia de rehilamiento en las mujeres.

5.4. Algunas observaciones sobre la /d/ en posición intervocálica

El fonema /d/ en posición intervocálica aparece ligado en español a un proceso de debilitamiento de carácter antiguo y de amplia extensión en España e Hispanoamérica. La relajación de la dental se manifiesta ya desde fines del siglo XIV en las desinencias verbales *-ades* > *-áis*, *-ás*, *-edes* > *-és*, *-éis*, *-ides* > *-ís*, desde donde se extendió con carácter de vulgarismo a otras formas en estilos informales⁷⁵. La pérdida de *-d/-* se documenta en

Navarro Tomás, en *Manual de pronunciación española*⁷⁷ constata este uso como vulgarmente extendido hasta el punto de considerar que "la conservación sistemática de la *d* de *-ado* con articulación plena, en la conversación corriente, resultaría, sin duda, afectada y pedante", por lo que recomienda pronunciar una *d* reducida y débil sin llegar a la pérdida total de la consonante.

Estamos, pues, ante un fenómeno desigualmente extendido cuya aceptación social está en función de la categoría en que aparece. Su difusión por la geografía hispánica, como en los otros casos de cambio que hemos visto, se encuentra, asimismo, en distintas etapas en las diferentes modalidades del español.

Para el caso del sufijo *-ado*, las variantes que comprende el proceso van desde la conservación de la dental fricativa hasta la alteración vocálica por ausencia de la consonante:

[áðo]: dental, fricativa, sonora.

[á^do]: dental fricativa sonora debilitada.

[aøo]: elisión.

[áy]: diptongación por caída de la consonante.

Zamora Vicente⁷⁸, a su vez, también afirma que la pérdida de la -/d/- es un hecho de carácter general y frecuente en el español peninsular⁷⁹, pero que no se ha extendido en las mismas proporciones en América, entre otras razones a causa de la imposición escolar.

En el español peninsular ha alcanzado su mayor grado de evolución en las hablas andaluzas, y ello, en coherencia con la inclinación general al debilitamiento que presentan dichas hablas⁸⁰. Así lo ha señalado G. Salvador⁸¹, quien indica que lo que diferencia este rasgo en Andalucía y en Castilla es que si en la última es considerado como vulgarismo, en Andalucía ha alcanzado una altura social que impide calificarlo de esta manera. La alternancia de variantes que encuentra la dental al realizarse se ha señalado en gran parte de los estudios dialectales y sociolingüísticos que se han ocupado de ella. Así, M. Alvar señala para el español de Las Palmas⁸² el carácter puramente fonético de la pérdida, pues en éste como en otros rasgos, se revela el carácter polimórfico de las hablas canarias. El fenómeno se encuentra igualmente repartido por los distintos niveles que estudia, con excepción de la perspectiva geográfica.

Samper Padilla⁸³ ha realizado también un estudio sociolingüístico en Las Palmas, aunque sus resultados difieren de los anteriores, pues este autor sí encuentra covariación entre la presencia, debilitamiento o ausencia de la -/d/- y el sexo, la edad y el nivel sociocultural.

La altura social del fenómeno ha sido también constatada en un estudio sociolingüístico en Valladolid⁸⁴. Williams encuentra que la presencia o ausencia de la dental cumple distintas funciones estilísticas y que, además, tiende a conservarse en el habla formal de los informantes de cultura y status más elevados y entre las mujeres.

Tal conservadurismo no se presenta siempre en el habla de las mujeres pues, en Puebla de Don Fadrique, M. Alvar⁸⁵ comprobó en los procesos que estudiaba que, aunque la mujer se mostraba más tendente a mantener la pareja *ll-y*, la *s* etc, sin embargo en el caso del sufijo *-ado* pierde la dental siguiendo una tendencia del castellano vulgar.

Moya Corral⁸⁶, en su estudio sobre la pronunciación del español en Jaén, también ha encontrado hechos parecidos. La forma habitual del participio en *-ado* es la sincopada, que aparece en un 88'8% de los casos. Sin embargo los hombres son conscientes de la forma plena que se encuentra en su habla raramente pero con regularidad; en cambio, en las informantes femeninas ha sido más difícil establecer un patrón uniforme de comportamiento, pues algunas de ellas la reponen y otras no lo hacen nunca. En los participios en *-ido* el uso se manifiesta completamente distinto pues, en primer lugar, la forma habitual sería la plena (74'7%) en los hablantes cultos, y la sincopada en los incultos (54'9%). Aquí, las mujeres, siguiendo la tendencia de los niveles cultos, han preferido mantener la dental. Tenemos entonces que el comportamiento lingüístico de las mujeres sigue las tendencias de la norma castellana. Así, en *-ado*, donde la pérdida es más permisible, no encontramos un patrón regular de uso, mientras que en el sufijo *-ido*, para el que la caída de la consonante

donde la pérdida es más permisible, no encontramos un patrón regular de uso, mientras que en el sufijo *-ido*, para el que la caída de la consonante estaría totalmente estigmatizada entre los castellanos, casi nunca encontramos elisión.

Ya hemos anticipado que este proceso, al igual que los anteriores, tiene una difusión paralela en Hispanoamérica, aunque la evolución del fenómeno en uno y otro punto del continente y de las Islas se encuentra en fases diferentes. Ma y Herasimschuck⁸⁷ estudian el funcionamiento de esta consonante en los participios sobre una comunidad puertorriqueña establecida en Nueva Jersey. Sus conclusiones son de gran interés para nosotros por cuanto inciden en lo que hemos venido constatando. La característica más sobresaliente de este grupo en el uso de la consonante dental es la gran proporción con que utilizan la variante estándar y esto, al parecer, porque se trata de uno de los sonidos que los puertorriqueños tienen más presente en su uso lingüístico. La intencionalidad de reponerlo, opuesta a la tendencia a la relajación, se pone en evidencia cuando observamos su funcionamiento en los distintos estilos. La presencia de la [d] es consistente en todos ellos con excepción del más casual. En comparación con las otras variables estudiadas, ninguna otra se retuvo con tanta persistencia, ni siquiera en los estilos de lectura, como la variable /d/.

Los datos de López Morales⁸⁸ para San Juan de Puerto Rico representan una evidencia más en el sentido que venimos observando. En esta comunidad, el único factor de los seleccionados que resultó no ser pertinente fue el generacional. Las mujeres debilitan más el segmento que

los hombres y así sucede también en los estratos más bajos del espectro socio-cultural. Los hablantes de origen urbano, por otra parte, no favorecen el debilitamiento, frente a los de origen rural, que tienden abiertamente a la relajación. En cuanto a los factores lingüísticos, el status gramatical patrocina el debilitamiento y, entre las vocales antepuestas, son /e, a, o/ las que contribuyen al cumplimiento de la regla. Las dos vocales pospuestas que consideró: /o, a/ funcionan positivamente en el sentido de la relajación, aunque la /o/ tiene mayor incidencia que la /a/.

En la misma línea metodológica, los datos de Cedergren para Panamá⁸⁹ muestran que los hombres y los hablantes de las generaciones jóvenes tienden más a la relajación que las mujeres y que las últimas generaciones. El hecho de pertenecer a uno u otro nivel sociocultural no proporcionó diferencias relevantes. Los informantes de procedencia urbana también muestran aquí una mayor resistencia a la pérdida de la dental que los de procedencia rural⁹⁰.

D'Introno y Sosa⁹¹ consideran el fenómeno en Caracas, teniendo en cuenta una amplia gama de variantes. Han trabajado con cinco realizaciones: dental oclusiva, dental fricativa, dental relajada, transición vocálica y cero fonético, si bien, en el análisis no tuvieron en cuenta más que tres de ellas: la dental, una de transición y la elisión. Su investigación concluye que la escala de debilitamiento de la /d/ es paralela a una escala de valor donde las variantes más fuertes son las más prestigiadas. El uso de estas formas depende del nivel sociocultural del hablante, ya que a medida que se asciende en la estructura social se fija un límite más alto para la escala de debilitamiento. Asimismo, señalan el alto grado de

sensibilidad hacia esta variante por parte de los hablantes, sensibilidad que se ve bien reflejada en el contraste de los estilos, pues el paso del estilo informal al estilo formal está marcado por un aumento significativo del uso de la dental. Vemos pues, que en el proceso de debilitamiento de la /d/ hay unos condicionantes lingüísticos que parecen ser comunes a las distintas modalidades hispánicas: el segmento que más favorece la pérdida de la dental es siempre el sufijo *-ado* y en el resto de los contextos la relajación se produce en menor grado. En cambio, los condicionantes extralingüísticos no son tan homogéneos en todas las variedades dialectales. En el español peninsular parece haber, al menos, dos tendencias contrapuestas. Por un lado, las hablas andaluzas son las que han llevado el proceso a su mayor grado de evolución. Este se ha establecido en la región apoyado por una aceptación general en todos los niveles sociales. Sin embargo, algunas calas sociolingüísticas muestran, en un análisis más detallado, que existen matices dentro de esta común aceptación. Entra aquí la presión de la norma castellana, a cuya adopción son más susceptibles unos estratos que otros. Tal vez pueda explicarse así el comportamiento de algunas mujeres en Andalucía que, conscientes de la extensión que va alcanzando el proceso fuera de la región, lo consideran lo suficientemente prestigioso como para mantenerlo en su propia habla.

En el norte peninsular la situación guarda más similitud con la que se ha descrito en algunas partes de Hispanoamérica, aunque en ésta se ha dicho que la debilitación de la /d/ no está tan extendida como en España. No tenemos datos suficientes para hacer esta afirmación, tendremos que esperar a que nuevos estudios sociolingüísticos y dialectales terminen de

dibujar el panorama para establecer los hechos con claridad. Entre tanto sabemos que la pérdida de esta consonante tiene cierto grado de estigmatización que se revela en la variación estilística y en las diferencias por estratos socioculturales aunque, como hemos visto, dependiendo de la categoría léxica y del tipo de vocal junto al que aparece.

En el entorno en que se sitúa nuestro estudio sociolingüístico, como era de esperar, también se produce este debilitamiento consonántico. Para poder extraer conclusiones que precisen en qué momento de la evolución se encuentra, habrá que esperar al cartografiado de los puntos donde se produce la pérdida distinguiendo los contextos y categorías gramaticales, y así ver por donde está avanzando o retrocediendo el proceso. Aquí no haremos sino adelantar que el tipo de categorías en que se ha constatado la pérdida en la provincia de Toledo es superior al que se encuentra en la capital. En los pueblos la ausencia de la dental es frecuente en participios y formas lexicalizadas, o al menos es en éstos donde se puede detectar mejor la extensión que hubo de tener el fenómeno en otro tiempo. Según los datos que vamos a presentar a continuación se verá que la tendencia es a replegar el proceso y que este replegamiento es mayor en la ciudad que en el campo, de donde tal vez se pueda aventurar que la ciudad actuará como contenedora del debilitamiento apoyándose en el prestigio que se le confiere desde las comunidades rurales.

5.4.1. Análisis de regresión múltiple

Para el análisis hemos distinguido dos variables según la distribución del fonema /d/, puesto que las variantes que se realizan en posición intervocálica y en posición final son distintas. Así, hemos cuantificado la /d/ intervocálica en su realización como:

D-1: [ɖ] dental fricativa sonora (para el análisis cuantitativo hemos considerado los diferentes grados de relajación de la fricativa en esta variante).

D-2: [ø] elisión de la dental.

En la transcripción también tuvimos en cuenta la variante dental relajada, pero su frecuencia resultó demasiado baja para permitir la cuantificación. Los contextos lingüísticos en que se estudia la presencia o ausencia de la dental son los que siguen:

<u>Factores lingüísticos</u>	<u>Codificación</u>
1) <u>Categoría gramatical de la unidad léxica en la que se recoge:</u>	
Nombre	(N)
Adjetivo (incluyendo "todo" como adjetivo)	(A)
Verbo (+ participio)	(P)
Verbo (-participio)	(V)
Todo (pronombre) y Nada	(X)

2) Distribución: ante vocal

ante vocal a	(a)
ante vocal o	(o)
ante vocal e	(e)

3) Distribución: después de vocal

detrás de vocal a	(a)
detrás de vocal e	(e)
detrás de vocal i	(i)
detrás de vocal o	(o)
detrás de vocal u	(u)

Factores extralingüísticos4) Sexo

Hombre	(H)
Mujer	(M)

5) Edad

10-19 años	(1)
20-34 años	(2)
35-54 años	(3)
55-∞ años	(4)

6) Instrucción

Analfabetos-Bachiller elemental	(A)
Bachiller elemental-Titulación media	(B)
Titulación media-Titulación superior	(C)

5.4.1.1. /d/ se realiza como [d]²²

La pérdida de la dental intervocálica, tan extendida en la geografía y en la diastratía del mundo hispánico, no se encuentra en Toledo en una fase demasiado avanzada según se desprende de la tabla de frecuencias:

	<u>frecuencias</u> <u>relativas</u>	<u>frecuencias</u> <u>absolutas</u>
[d]	80%	4.583
[ø]	20%	1.152
TOTAL	100%	5.735

El proceso de análisis de la /d/ ha resultado más complicado que los demás, pues la selección de las variables impedía que el proceso se realizara satisfactoriamente. Por esta razón hubo que reducir las variables extralingüísticas. Los resultados sólo empezaron a ser adecuados cuando la selección se fijó en las seis variables independientes que se han especificado en la codificación. El examen del logaritmo de óptima fiabilidad muestra que de éstas, las que más determinan la aparición de [d] son las tres variables de carácter lingüístico: la categoría gramatical en que aparece (o se elide) la /d/, y las vocales que preceden o suceden a esta consonante.

Si tenemos en cuenta que la probabilidad común a todos los contextos (P_0) es .952, y que los límites entre los cuales se aplica son 0-1, sucede que la /d/, de forma parecida a la /y/, no es un fonema que en la comunidad toledana presente un alto grado de variabilidad.

La determinación de [ɗ] la deciden, pues, factores lingüísticos. El más determinante es el de la vocal que precede a la consonante. Señalamos cinco variantes posibles, una por cada vocal, pero el análisis ha desechado la u y considera sólo las otras cuatro. Efectivamente, cuando la vocal preconsonántica es e, i, o, la probabilidad de que la dental se mantenga es muy elevada, mientras que cuando se trata de una a es mucho más probable que se produzca una elisión:

a: .070, e: .865, i: .850, o: .795

En segundo lugar, es la categoría gramatical la que más incidencia presenta entre el conjunto de los factores. Los resultados aquí resultan sorprendentes, pues el orden de mayor a menor conservación de la /d/ es el siguiente:

-Nombre: .730.

-"Todo" (pronombre) y "Nada": .691.

-Adjetivos (incluye "todo" funcionando como adjetivo): .499.

-Participios: 0.269.

-Verbos (-participios): .118.

cuando lo esperable habría sido encontrar la mínima probabilidad de mantenimiento en los participios.

La tercera variable lingüística independiente es la vocal que sigue a la consonante dental. La conservación es casi total cuando se trata de una a, la e muestra una variabilidad aceptable, y la o es la menos capaz de retener la [d]:

a: .907, o: .326, e: .589.

En cuanto al sexo, la variable /d/ vuelve a aportar datos que apoyan la hipótesis del conservadurismo femenino pues la probabilidad de que las mujeres mantengan la /d/ es superior a la de los hombres⁹³.

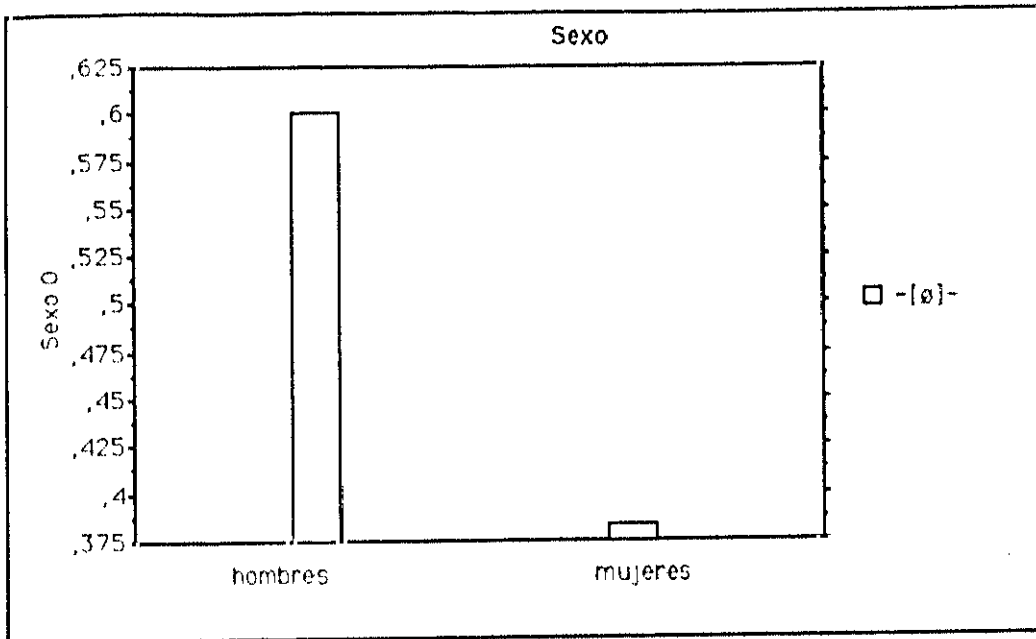
Hombres: .400; Mujeres: .617.

Los gráficos 5.4.1.1. y 5.4.1.2. ilustran la afirmación.

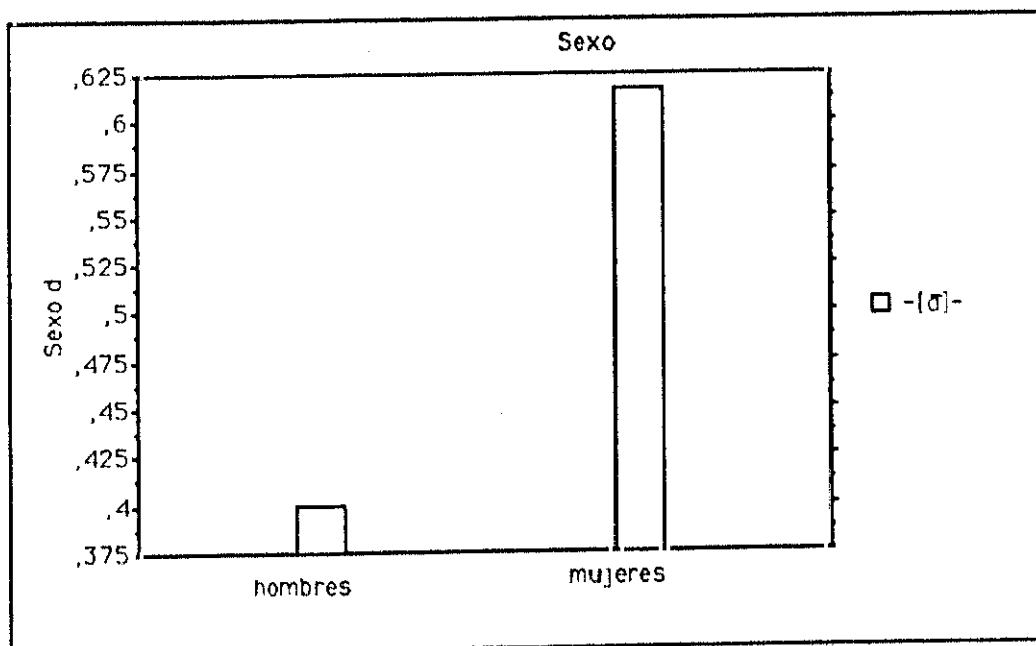
La edad presenta un patrón irregular en el que el primer grupo (10-19 años) y el tercero (35-54) son los más conservadores, mientras que el segundo (20-34) y el último (55-∞) tienen más tendencia a no mantener la consonante:

(10-19): .524, (20-34): .455, (35-54): .631, (55-∞): .413.

El nivel de instrucción sigue, por primera vez en los análisis, una línea de progresión ascendente donde los más cultos reponen más la /d/ y



5.4.1.1.



5.4.1.2.

los niveles cultos no la conservan tanto. Los niveles intermedios se mantienen entre unos y otros.

Nivel bajo: .399, Nivel medio: .574, Nivel alto: .589.

La curva en progresión de menor a mayor mantenimiento se refleja en el gráfico 5.4.1.5.

Por último, presentamos todas las posibilidades tomadas conjuntamente:

Índice de variabilidad: .952

Grupo 1: Nombre: .730, Adjetivo: .499, Verbo: .118, Participio: .269, "Todo" y "Nada": .691.

Grupo 2: a: .907, o: .326, e: .589.

Grupo 3: a: .070, e: .865, i: .850, o: .795.

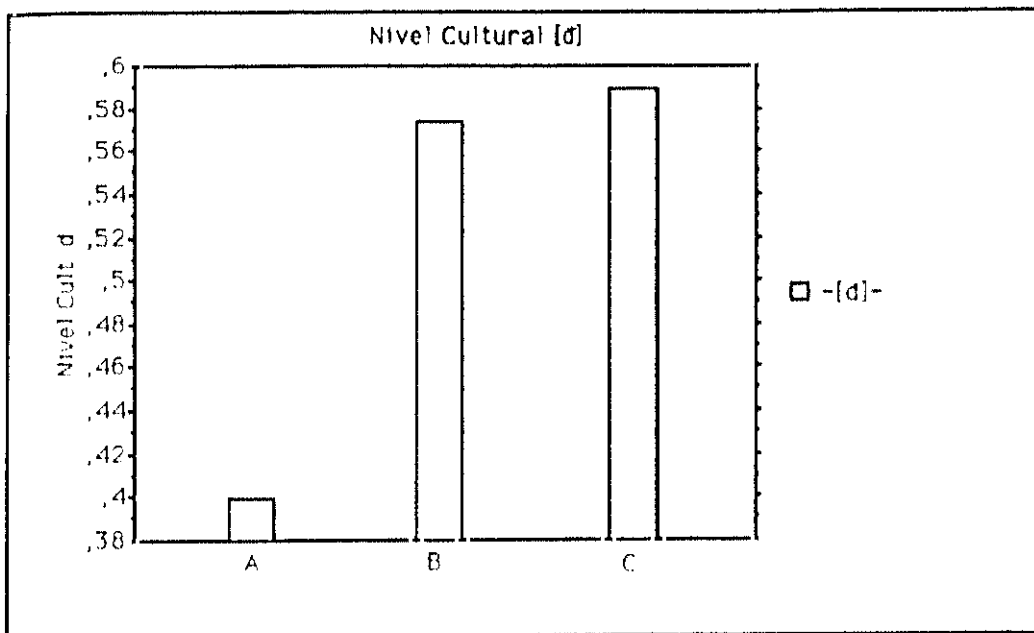
Grupo 4: Hombres: .400, Mujeres: .617.

Grupo 5: (10-19): .524, (20-34): .455, (35-54): .631, (55-~): .413.

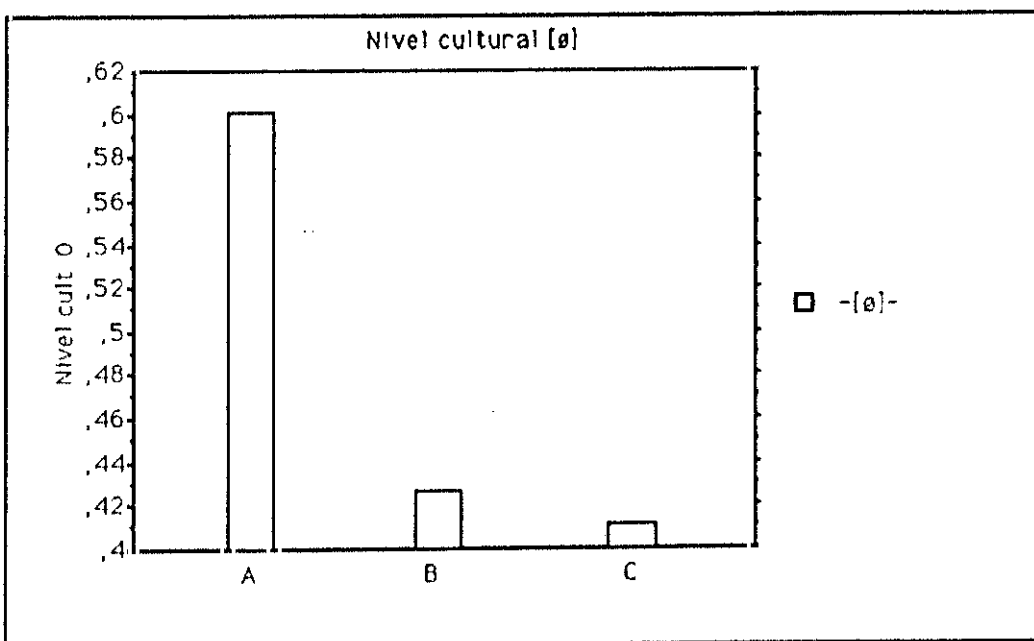
Grupo 6: Instrucción baja: .399, Instrucción media: .574, Instrucción alta: .589.

5.4.1.2. Elisión de la /d/ intervocálica²⁴

El porcentaje de elisión de -/d/- intervocálica entre los toledanos es del 20%, siendo, de nuevo, las variables lingüísticas las que más incidencia tienen en este relajamiento. Los resultados del análisis del cero fonético



5.4.4.5

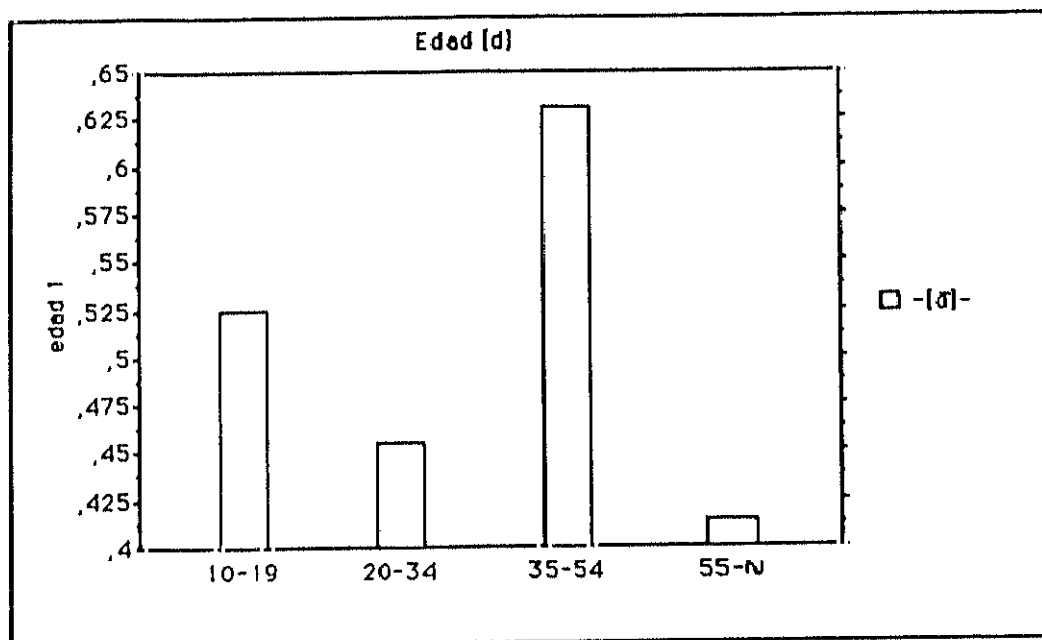


5.4.4.6.

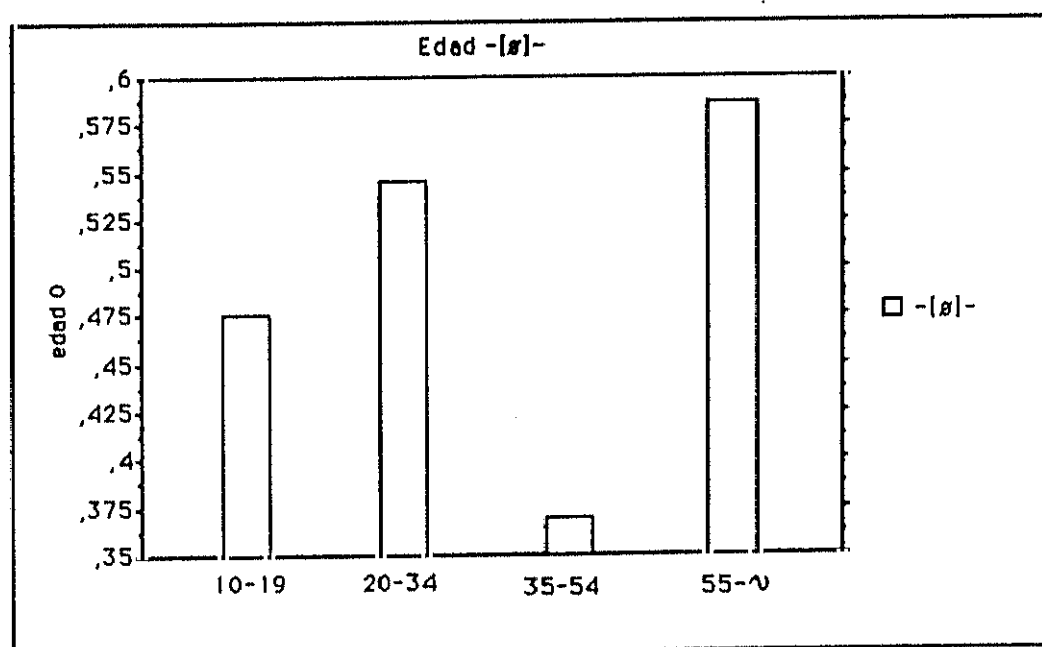
son complementarios a los que hemos comentado para la fricativa dental sonora. Esto explica la inversión de las barras en las gráficas 5.4.1.2. (sexo y [ø]), 5.4.1.4. (edad y [ø]) y 5.4.1.6. (nivel cultural y [ø]), así como la misma ordenación de factores según su incidencia sobre la variante fonética que se estudia. También aquí es la vocal que precede a la consonante (en este caso ausencia de consonante) la que más determina la ausencia de realización. Le sigue la categoría gramatical y, por último, la vocal postconsonántica, de modo que son los factores lingüísticos los que una vez más determinan la pronunciación de la -/d/-. La distribución de probabilidades entre las variantes de cada uno de estos factores es de la siguiente manera: las vocales que anteceden a la dental tienen un grado distinto de incidencia, ya que de nuevo la vocal media, a, es la que destaca sobre todas las demás, condicionando por completo el debilitamiento consonántico. Al lado de ésta, las probabilidades correspondientes a e, i, o, son mínimas:

a: .930, e: .135, i: .150, o: .205.

La categoría gramatical incide en la elisión de la /d/ intervocálica de modo complementario a la determinación que tiene sobre el mantenimiento de esta consonante. Las categorías que antes llegan al cero fonético son el verbo (-participio) y el participio⁹⁵. La probabilidad que presentan de perder el elemento consonántico es muy alta, lo que vuelve a sorprender en el caso del verbo (-participio):



5.4.1.3.



6.4.1.4.

Verbo (-participio): .883.

Verbo (+participio): .731.

Las demás categorías son relevantes por este orden:

Adjetivo (+ "todo"): .501.

"Todo" (excepto en función de adjetivo) y "Nada": .309.

Nombre: .269.

La probabilidad es muy superior en la parte de la oración que corresponde al verbo, mientras que las categorías nominales o adyacentes al nombre son conservadoras.

Los factores extralingüísticos son bastante determinantes. Para el sexo, como puede verse en el gráfico 5.4.1.2., se dan cifras muy significativas que apuntan una vez más al conservadurismo de la mujer; la probabilidad que tiene el hombre de perder la consonante es muy superior a la de la mujer, que apenas la favorece:

Hombre: .600; Mujer: .383.

Los grupos de edad son en la -/d/- coherentes y paralelos al comportamiento de estos informantes para la -/s/: se produce una gradación en la que, tomando como punto de partida los grupos más jóvenes la tendencia a la pérdida va creciendo paralela a la edad de los hablantes. En esta línea resulta disonante la probabilidad de los que tienen

entre 35 y 54 años, pues con ellos la curva sufre un descenso que reflejamos en la gráfica 5.4.1.7. Las probabilidades son:

(10-19): .476; (20-34): .545; (35-54): .369, (55-∞): .587.

La variable nivel de instrucción sí presenta una estructura lineal y acorde con lo que sería predecible. A medida que aumenta el nivel de instrucción disminuye la tendencia a la pérdida, de manera que en este factor no se produce la misma coincidencia que hemos señalado antes entre la edad y la /s/ y la edad y la -/d/-. Las probabilidades por niveles son:

Bajo: .601; Medio: .426; Alto: .411

Por último, presentamos la incidencia sobre el [ø] de todos los factores tomados conjuntamente:

Índice de variabilidad: .048

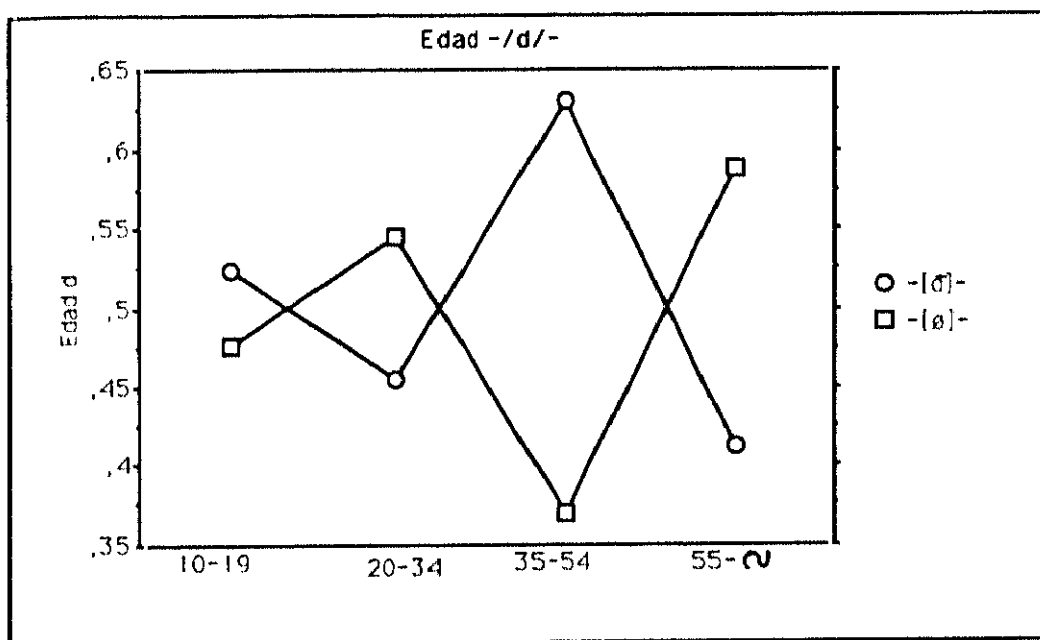
Grupo 1: Nombre: .269, Adjetivo: .501, Verbo: .883, Participio: .731, "Todo" y "Nada": .309.

Grupo 2: a: .093, o: .674, e: .411.

Grupo 3: a: .930, e: .135, i: .150, o: .205.

Grupo 4: Hombres: .600, Mujeres: .383.

Grupo 5: (10-19): .476, (20-34): .545, (35-54): .369, (55-∞): .587.



5.4.1.7.

Grupo 6: Instrucción baja: .601, Instrucción media: .426, Instrucción alta: .411.

5.4.2. Conclusiones sobre la /d/

Los resultados nos llevan a concluir que el proceso de debilitamiento en la ciudad de Toledo es un fenómeno en regresión a juzgar por una serie de hechos: la frecuencia de elisión en el resto de la provincia es, aparentemente, muy superior. La ausencia de un análisis cuantitativo para la zona impide, de momento, avalar esta afirmación con un mínimo de fiabilidad; sin embargo, consideramos que la extensión superior del proceso por categorías léxicas nos permite pensar en un retroceso. En segundo lugar, el mantenimiento obedece a una gradación por niveles de instrucción, siendo el más alto donde más se conserva, y de ahí va disminuyendo su probabilidad hasta llegar al nivel bajo, donde la tendencia es a la pérdida en los contextos que se señalaron en el análisis.

La conservación de la /d/ tiene una clara distribución por sexos. Las mujeres son también aquí más conservadoras que los hombres, como sucedía en el proceso de relajación de la /s/. Asimismo, su tendencia a mantener la consonante puede dar una pista sobre el retroceso del cambio lingüístico por comparación con otros fenómenos. En el habla de Toledo, se ha comprobado hasta ahora que el habla de las mujeres está más acorde con la norma que la de los hombres. Es difícil afirmar si su comportamiento es resultado del seguimiento de la norma prestigiosa, si bien nos inclinamos a pensar que la cercanía con Madrid y, de nuevo, la presión de

los medios de comunicación de masas, imponen el mantenimiento del que las mujeres se han mostrado seguidoras.

Los resultados obtenidos por generaciones son, a primera vista, un poco más confusos. Los dos grupos en los que más se practica la elisión son el segundo (20 a 34 años) y el último (más de 55 años). La última generación es, en relación a los otros tres grupos, la que más favorece la pérdida de la dental. La involución que supone el comportamiento de los inmediatamente más jóvenes en la escala generacional hay que interpretarla como un signo más del retroceso de la debilitación. El que más mantiene la dental es el tercer grupo: el de los que tienen entre 35 y 54 años. Estos ya se han mostrado anteriormente proclives al mantenimiento de la norma. Su comportamiento, igual que el de los niveles de instrucción intermedios, suele ir por encima de las tendencias medias de la comunidad. La primera generación, igual que la última, vuelve a darnos pistas sobre el proceso de cambio pues, en coherencia con el resto de los indicios, son los hablantes entre 20 y 34 años los que presentan un índice superior de seguridad lingüística. No tienden, como la generación que sigue a la suya, a la corrección, sino que, por ser un grupo cuyo acceso a la cultura es generalizado, tienen una mayor confianza en su propia habla y no sienten la necesidad de corregirse, tan frecuente en el grupo que les sigue en la escala de la edad.

En cuanto a los factores lingüísticos, condicionan la pérdida las categorías léxicas en que aparece la dental. Los resultados en Toledo son paralelos a los que se han descrito para otras modalidades pues donde más se constata la ausencia de la consonante es en el sufijo *-ado* y en los

participios. Hay, sin embargo, una categoría léxica que no se ha señalado normalmente y que en Toledo el análisis ha destacado como determinante de la debilitación. Se trata del verbo (-participio). Es, en todo caso, un contexto donde no aparece la *-/d/-* intervocálica con frecuencia, pues sólo se cuantifican formas como *puede*, *pide*, etc. No obstante, su alta probabilidad de pérdida ha resultado inesperada.

5.5. /d/ en posición final de palabra

En distribución final de palabra /d/ presenta características similares a las que señalamos al principio del capítulo para la /s/. El margen silábico implosivo y postnuclear es más débil desde el punto de vista articulatorio y acústico que la rama intensiva o explosiva de la sílaba. G. de Granda⁹⁶, en una investigación sobre la estructura silábica, ofrece el orden en que los sonidos en posición implosiva tienen una mayor fuerza articulatoria: 1) semiconsonantes, 2) nasales, líquidas y vibrantes, 3) fricativas. Inversamente, el orden en que se produce el debilitamiento de los sonidos en la misma posición sería: 1) oclusivas y africadas, 2) fricativas, 3) nasales, líquidas y vibrantes. La intención última del hablante es siempre proporcionar una articulación con carácter distintivo que permita la comunicación.

La ordenación de De Granda guarda una cierta relación con la escala de fuerza consonántica que había propuesto Méndez Dosuna⁹⁷ para explicar en contacto con qué sonidos se produce la aspiración de /s/:

Semicons.	líquida	nasal	fricativa sonora	fricativa sorda	oclusiva sorda	
				oclusiva sonora		1
2	3	4	5	6		

Siguiendo esta escala encontramos que cuando la tendencia, por estar en posición implosiva, es a la pérdida, la intención de reponer el margen

silábico puede llevar a un refuerzo articulatorio que sobrepase a la realización fricativa sonora en la escala de fuerza consonántica, ensordeciéndola. En esta posición /θ/ y /d/ se neutralizan o llegan a realizarse como cero⁹⁸.

Además de la estructura de la sílaba, que condiciona los procesos de relajación consonántica, volvemos a encontrar la misma tendencia del español a la sílaba abierta que ya comentamos para la /s/ implosiva⁹⁹.

Dentro del español peninsular, la región septentrional es donde más se tiende a conservar los grupos cultos (-kt-, -pt-, -tb-, -gn-, -gd-, -kθ-, -bj-, -bs-, -sf-, -mn-, -nst-, -ks-), aunque también en esta zona hay una inclinación por el debilitamiento. En el caso de la -d final, ésta se pierde o se realiza como /θ/. Algunos autores consideran que, según el tratamiento que reciben las consonantes implosivas se puede establecer una línea que divide la Península en dos mitades y que pasa por el sur de las provincias de Salamanca y Ávila, centro de Madrid, sur de Guadalajara y Cuenca, y noroeste de Albacete y Murcia¹⁰⁰. Al sur se encontrarían Andalucía, Extremadura, la mitad sur de Madrid, Salamanca, Ávila, Toledo, Albacete, Murcia y la zona meridional conquense. En el español del centro-sur peninsular, en Canarias y en gran parte de América, la consonante final está desapareciendo de la pronunciación normal¹⁰¹ desarrollando, en algunas ocasiones, pronunciaciones enfáticas, pseudocultas y ultracorrectas que en el caso de la /d/ final han llevado a la confusión entre -d y -θ.

5.5.1. Análisis de regresión múltiple

Para realizar este análisis hemos transcrito y cuantificado tres variantes:

d-1 [d]: dental fricativa sonora (incluye la variable relajada y ensordecida [ɖ])

d-2 [ø]: elisión.

d-3 [θ]: interdental fricativa sorda.

Las variables extralingüísticas y contextuales que se han tenido en cuenta son las siguientes:

	<u>Factores lingüísticos</u>	<u>Codificación</u>
1)	<u>Contexto fónico</u>	
	Prepausal	(a)
	Preconsonántico	(b)
	Prevocálico	(c)
	<u>Factores extralingüísticos</u>	
3)	<u>Sexo</u>	
	Hombre	(H)
	Mujer	(M)
4)	<u>Edad</u>	
	10-19 años	(1)

- | | | |
|----|---------------------------------|-----|
| | 20-34 años | (2) |
| | 35-54 años | (3) |
| | 55-∞ años | (4) |
| 5) | <u>Instrucción</u> | |
| | Analfabetos-Bachiller elemental | (A) |
| | Bachiller elem.-Titulac. media | (B) |
| | Titulación media-T. superior | (C) |
| 6) | <u>Barrio</u> | |
| | Palomarejos | (P) |
| | Santa Bárbara | (S) |
| | Polígono Industrial | (I) |
| | Casco Histórico | (T) |
| 7) | <u>Registro</u> | |
| | Formal | (F) |
| | Semi-formal | (S) |
| | Informal | (N) |
| 8) | <u>Entrevistador</u> | |
| | Martín | (x) |
| | Moreno | (y) |
| | Molina | (z) |

Estas tres realizaciones se encuentran en las proporciones que se muestran en la tabla de frecuencias:

	<u>Frecuencias relativas</u>	<u>Frecuencias absolutas</u>
[d]	15%	158
[ø]	77%	813
[θ]	8%	80
TOTAL	100%	1051

5.5.1.1. /d/ final se realiza como [d̥]¹⁰²

Según Navarro Tomás¹⁰³, la *d* final absoluta, seguida de pausa, se pronuncia particularmente débil y relajada. La punta de la lengua toca el borde de los incisivos superiores, las vibraciones laríngeas terminan al tiempo que se produce el contacto linguodental y la corriente espirada de aire es tan tenue que la articulación resulta casi muda. En la pronunciación culta esta [d̥] puede convertirse en [d̪] e incluso en [d].

En el análisis hemos codificado como [d̥] todas las realizaciones de la /d/ en que el ápice de la lengua entra en contacto con los incisivos superiores sin llegar a ser interdental: incluye las realizaciones que van desde la variante ensordecida hasta las sonoras más o menos relajadas. Esta simplificación se ha hecho para poder cuantificar la variable pues, dada la escasa presencia de las variantes mencionadas, no habría sido posible de otro modo.

A pesar de ser la variante que se aconseja en la pronunciación culta, la probabilidad de que se realice en el contexto más favorable resultó muy

baja: .097, lo que indica que en Toledo el proceso de pérdida de esta consonante implosiva está sumamente avanzado. La significación es satisfactoria (.023) una vez que se ha eliminado el factor sexo ya que, al parecer, éste no influye en la realización de la variante.

Las variables independientes inciden sobre la /d/ final siguiendo este orden: la edad, el registro, el contexto lingüístico, el nivel de instrucción, el barrio y el entrevistador.

Por grupos generacionales, la distribución resulta muy reveladora, ya que se comprueba un aumento de la probabilidad que crece paralelamente a la edad de los hablantes. Ello indica la intencionalidad de reponer el margen silábico implosivo que hemos constatado para la /s/:

(10-19): .673; (20-34): .628; (35-54): .589; (55-∞): .207.

La variante por registros presenta una situación confusa: aunque para el estilo semiformal la probabilidad es más baja que en los otros, en la encuesta de estilo más espontáneo es donde encontramos que la [ɖ] se realiza más:

Formal: .593; Semiformal: .355; Informal: .732.

En cuanto al contexto lingüístico, la reposición de la dental es favorecida cuando sigue una pausa y tiene muy pocas posibilidades de aparecer cuando el contexto es prevocálico:

prepausal: .637; preconsonántico: .464; prevocálico: .301.

El nivel de instrucción presenta la gradación más coherente: a medida que el hablante es más culto la realización de la [ɗ] es más elevada, e inversamente, cuando disminuye el grado de instrucción la tendencia es a la pérdida. Esto está en relación directa con la edad de los informantes: los de la última generación, que son a su vez los que han tenido menos acceso a la instrucción, son también los que más tienden a la sílaba abierta:

Nivel bajo: .364; Nivel medio: .541; Nivel alto: .641.

El factor barrio mantiene la irregularidad en la distribución de los procesos que hemos venido estudiando. En el Polígono es donde menos probabilidad existe de encontrar la variante. Tanto en Santa Bárbara como en el Casco histórico hay una probabilidad media de que se realice, y a estos dos les sigue, ligeramente por debajo, Palomarejos:

Palomarejos: 0;461; Casco histórico: .596;

Polígono: .262; Santa Bárbara: .593.

Por último, el interlocutor se distancia de los resultados del registro porque, aunque y realizó todas las encuestas semiformales de la primera campaña, con él es con quien la probabilidad de *d* es superior, lo que indica que el parámetro que ha predominado aquí es el número de informantes que intervinieron en la encuesta. Asimismo, *z*, que en la primera campaña

hizo todas las encuestas informales (donde la probabilidad de [ɖ] es la más alta) y en la segunda campaña hizo las formales y las semiformales es, aisladamente, el interlocutor con quien se produce menos la realización de la dental implosiva:

x: .568; y: .602; z: .436.

A continuación se ofrecen todos los factores conjuntamente:

Índice de variabilidad: .097

Grupo 1: Preconsonántico: .464, Prevocálico: .301, Prepausal: .937.

Grupo 3: (10-19): .673, (20-34): .628, (35-54): .589, (55-∞): .207.

Grupo 4: Instrucción baja: .364, Instrucción media: .541, Instrucción alta: .641.

Grupo 5: Palomarejos: .461, Casco histórico: .596, Polígono industrial: .262, Santa Bárbara: .593.

Grupo 6: Semiformal: .355, Formal: .593, Informal: .732.

Grupo 7: Francisco: .602, Pedro: .568, Isabel: .436.

5.5.1.2. /d/ final se realiza como [ɖ]¹⁰⁴

Cuando la /d/ final se realiza como [ɖ] la significación, aunque alta, está dentro de los límites aceptados: .039. Sin embargo, en la fase del análisis donde se produce este resultado, se han eliminado algunas de las

variables independientes¹⁰⁵. Las probabilidades son positivas para cuatro de las que se propusieron: la vocal que precede a la consonante, la edad, el nivel de instrucción y el barrio.

También aquí la probabilidad en el contexto más favorable es muy baja: .038¹⁰⁶. El logaritmo de óptima fiabilidad ordena los cuatro factores en el siguiente orden teniendo en cuenta su incidencia sobre la variable dependiente: la edad es el factor que más repercusión tiene en la realización de la interdental¹⁰⁷. Los grupos donde más probabilidad existe de encontrarla son la generación más joven (10-19) y la tercera (35-54), aunque en la segunda, la probabilidad resulta también bastante alta. Frente a estas tres, la última generación presenta una ausencia casi total de la variante:

(10-19): .797; (20-34): .613; (35-54): .743; (55-∞): .098.

En segundo lugar, el barrio es el factor más incidente; tanto en Palomarejos como en el Casco histórico y en el Polígono industrial, la realización tiene una probabilidad media aceptable de aparecer. Es únicamente Santa Bárbara donde tal probabilidad es prácticamente nula:

Palomarejos: .598; Casco histórico: .528;

Polígono industrial: .788; Santa Bárbara: .094.

Intentaremos explicar este resultado a la vista de los otros datos, pues Santa Bárbara ya se manifestó más rehilante que el resto de los barrios.

Los niveles de instrucción dan un índice del prestigio que tiene la realización interdental en la comunidad toledana. En el grupo más instruido (C), es donde menos se encuentra, seguido del nivel bajo (A). Sin embargo, el nivel medio esta vez no sólo supera a las probabilidades del más alto, sino también a las del nivel A. Diríamos, a la vista de los resultados, que es en el nivel intermedio donde esta variante es más característica. Se trata de un rasgo que aparece como resultado de un proceso de reposición. Como el sonido se halla en posición implosiva, sigue la tendencia general al debilitamiento que ya habíamos comentado para la -s en el análisis. El resultado es una pronunciación más enfática, de modo que el ápice de la lengua no se detiene en la cara interior de los incisivos superiores, sino que se adelanta, asomando entre los dientes. Creemos que puede verse en este comportamiento una tendencia a la ultracorrección¹⁰⁸, si bien el uso de la interdental por la dental en posición implosiva no siempre corresponde a niveles semi-instruidos o bajos, pues observamos que en el habla madrileña son muy frecuentes realizaciones como [madrí θ], [berdá θ], etc. en los niveles más altos de la escala social.

Las probabilidades se reparten de esta manera:

Nivel bajo: .505; Medio: .604; Alto: .372.

Por último, se ha revelado determinante el contexto lingüístico de la consonante. El recuento se hizo considerando la dental en posición prepausal, preconsonántica y prevocálica. De estos tres, el que menos favorece la aparición de la interdental es el contexto preconsonántico. La probabilidad se sitúa por debajo del valor .5, por lo que no se puede afirmar que este contexto la determine positivamente. Sin embargo, los contextos prevocálico y prepausal, han dado probabilidades muy similares que sí superan el valor medio y se mantienen en torno a éste. Los resultados indican que la presencia de la consonante interdental, fricativa, sorda es favorecida ante vocal y ante pausa, pero que tiende a no realizarse ante consonante:

preconsonántica: .389, prevocálica: .568, prepausal: .561.

Veamos, por último, la incidencia de todas las variables independientes tomadas en su conjunto:

Índice de variabilidad: .038

Grupo 1: Preconsonántico: .389, Prevocálico: .568, Prepausal: .561.

Grupo 3: (10-19): .797, (20-34): .613, (35-54): .743, (55-∞): .098.

Grupo 4: Instrucción baja: .505, Instrucción media: .604, Instrucción alta: .372.

Grupo 5: Palomarejos: .598, Casco histórico: .528, Polígono Industrial: .788, Santa Bárbara: .094.

5.5.1.3. Elisión de la /d/ final¹⁰⁹

Cuando la /d/ se da en posición final de palabra la variante que con más frecuencia encontramos en el habla de la ciudad de Toledo es el cero fonético. La probabilidad de todos los factores en conjunto es 0.837, lo que indica que aunque no se produce una gran variación, la realización de /d/ final sí es variable, con una mayor tendencia a la variante [ø] que a cualquier otro sonido.

El conjunto de factores que favorecen esta variante es distinto al que resultó para la interdental. En la elisión inciden cinco variables independientes por el siguiente orden de importancia: la edad, el registro, el contexto lingüístico, el nivel de instrucción, el entrevistador.

La edad muestra aquí probabilidades más extremas y, por lo tanto, más marcadas que en el caso anterior. El último grupo generacional tiene una tendencia a la elisión muy superior a la de los otros: 0.845. Este resultado está completamente de acuerdo con la tendencia en regresión que han venido constatando hasta ahora los análisis: la inclinación a la sílaba abierta parece estar frenada por un proceso que se generaliza por presión de la norma de prestigio. Esta norma va frenando las tendencias naturales evolutivas de la lengua y hace retroceder los mecanismos de relajación articulatoria que han venido desarrollándose a lo largo de la historia de la lengua española. No estamos afirmando que este retroceso sea lo que prima en la pronunciación toledana pues, de hecho, en el caso que ahora nos ocupa, es el cero fonético la realización más generalizada; señalamos, simplemente, una tendencia que se dibuja desde las diferentes

probabilidades entre las generaciones últimas y las más jóvenes. Los tres primeros grupos de edad favorecen en grado muy inferior esta relajación:

(10-19): .256; (20-34): .376; (35-54): .353; (55-∞): .845.

En segundo lugar, las cifras por registros muestran que la probabilidad más alta de elisión se produce en las conversaciones en las que intervienen dos informantes. La presencia de una tercera persona en la encuesta vuelve a favorecer la tendencia a la relajación. A pesar de este hecho, parece que la elisión tiene poco que ver con el registro pues la encuesta donde se habría esperado una mayor presencia de la variante, la de menor formalidad, es la que menos patrocina la elisión. Los resultados se ordenan de la siguiente manera:

Formal: .412; Semi-formal: .618; Informal: .330.

No podemos contrastar la variable registro con los resultados de otras variantes fonéticas por las razones que ya se han expuesto más arriba, lo que nos cierra las posibilidades de comprender este comportamiento.

En tercer lugar, el contexto lingüístico muestra resultados dispares que no complementan los que hemos visto para la interdental. El contexto preconsonántico es el que da prioridad a la elisión, seguido del preconsonántico. Ante pausa, tiende a realizarse una consonante (sea [d] o [θ]), pues la probabilidad para este contexto es inferior a .5:

preconsonántico: .575; prevocálico: .618; prepausal: .375.

En el nivel de instrucción también encontramos diferencias, si bien éstas no son tan drásticas como las que observamos para [θ]. El nivel más bajo es el que presenta una probabilidad mayor de elisión, seguido del más alto; el grupo intermedio sigue el patrón que le es habitual, situándose por debajo del grupo de los más cultos:

Nivel bajo: .598; Intermedio: .425; Superior: .452.

El factor entrevistador también ha incidido en la probabilidad de la elisión: con la entrevistadora z es con quien más se relaja la articulación, mientras que con los entrevistadores x e y la probabilidad del cero fonético es inferior:

x: .443, y: .428, z: .549.

Por último, presentamos todas las probabilidades en conjunto:

Índice de variabilidad: .837

Grupo 1: Preconsonántico: .575, Prevocálico: .618, Prepausal: .375.

Grupo 3: (10-19): .256, (20-34): .376, (35-54): .353, (55-∞): .845.

Grupo 4: Instrucción baja: .598, Instrucción media: .425, Instrucción alta: .452.

Grupo 6: Semiformal: .618, Formal: .412, Informal: .330.

Grupo 7: Francisco: .428, Pedro: .443, Isabel: .549.

5.5.2. Conclusiones sobre la /d/ final

En Toledo la evolución de la /d/ en posición final presenta como desarrollo más generalizado la completa desaparición de la consonante. Esta variante alterna con una dental relajada y con una consonante interdental sorda. Ambas posibilidades, generales en la evolución de la implosiva dental en las distintas modalidades del español, encuentran en la capital toledana un desarrollo muy escaso que, sin embargo, parece estar avanzando. Hacemos esta afirmación basándonos en la distribución de las variantes por grupos generacionales: tanto la [d̪] como la [θ] han resultado prácticamente inexistentes en las últimas generaciones, mientras que, a medida que la edad del hablante disminuye, la tendencia a reponer el margen silábico implosivo es también mayor, e inversamente, la probabilidad de encontrar el cero fonético entre la población, también aumenta con la edad del informante. Encontramos, en el tratamiento de la dental implosiva, la misma tendencia a reponer la estructura silábica cerrada que se manifiesta en la /s/ y en general, según hemos comprobado en otros estudios, en las consonantes que ocupan esta posición.

En la distribución interna de la ciudad, la variante interdental tiene una probabilidad media de aparecer en todos los barrios con excepción de Santa Bárbara; los datos sobre la [d̪] señalan que ésta puede, a su vez, aparecer en cualquier zona de la ciudad, pero que en el Polígono la tendencia a que se dé es inferior a la de los otros barrios. Por último, el

cero fonético, la variante de máxima aceptación, no está determinado por este factor. El caso de la interdental está relacionado con la mayor presencia de la variante rehilada que se produce en Santa Bárbara: la [θ], según se ha comprobado por su distribución en grupos de edad, se asocia con una pronunciación más cuidadosa de la que, en general, tienden a carecer los informantes con los que hemos trabajado en Santa Bárbara.

Sin embargo, esta misma variante se encuentra sobre todo en los grupos de instrucción media y en los bajos. Los más cultos suelen, o bien perder o bien reponer la [ð]. La distribución por niveles de instrucción revela una tendencia ultracorrecta que ya se ha caracterizado como propia de los grupos semiinstruidos en otras comunidades lingüísticas.

Otra cuestión que destaca en el tratamiento de esta consonante es la ausencia de determinación por parte del factor sexo. De su exclusión del análisis podríamos deducir que la elisión es una realización tan extendida que su altura social no encuentra matices en el sexo. En esta ocasión, las mujeres han obviado su tendencia conservadora sumándose a la pronunciación mayoritaria, y ello tal vez debido a la generalizada aceptación y a la ausencia de estigma del fenómeno.

La nueva corriente de reposición consonántica es demasiado escasa y sólo encuentra un reflejo social entre grupos generacionales y de instrucción: son las nuevas generaciones las que están aumentando la reposición y, entre ellas, las que corresponden a grupos de mayor nivel cultural, realizan la variante originalmente normativa, mientras que los menos instruidos no tienen tan claro cómo debería ser la realización de este sonido y lo restauran adelantando su articulación.

En la variación que encontramos por registros para la variante [ø], parece que ha predominado el factor interlocutor por encima de la presencia/ausencia de grabadora, pues los máximos niveles de elisión se dan en las encuestas donde intervienen dos informantes; sin embargo en la distribución de la variante [d̥], la gradación sí ha seguido una línea que repone la [d̥] cuando se da la mayor formalidad, y la elimina cuando el registro es informal. Estas dos tendencias distintas obedecen al diferente significado de las variantes: el uso de la [d̥] responde a una corriente de la pronunciación conscientemente atendida desde los grupos más cultos de la sociedad, por lo que su distribución sigue la secuencia que sería esperable en cuanto a formalidad; en cambio la variante [ø], que es la más arraigada socialmente, aparece con más facilidad cuando se produce una situación de solidaridad lingüística por contacto con un igual.

Por último, el contexto lingüístico también afecta de distinto modo a cada una de las realizaciones: la aparición de la interdental se ve favorecida cuando le sigue una vocal o una pausa, mientras que el cero funciona mejor en contexto prepausal, del mismo modo que sucede con la variante [d̥].

5.6. Despalatalización de la /ɲ/

Casos de despalatalización de /ɲ/ se han encontrado prácticamente en toda España y, según se ha comprobado, se trata de un fenómeno con una cierta extensión en la provincia de Toledo. F. Moreno lo ha estudiado en Quintanar de la Orden¹¹⁰, y a su investigación nos remitiremos para contrastar nuestros resultados¹¹¹.

La bibliografía en que se ha tratado la despalatalización en español documenta casos en el noroeste, en Andalucía y en Extremadura. Moreno consulta los materiales inéditos del *Atlas Lingüístico de España y Portugal* (ALEP) y encuentra nuevos casos de despalatalización, unos similares a los que él registra en Quintanar y otros de distinto tipo. Los investigadores del ALEP han documentado casos prácticamente en toda España: Segovia, Burgos, Guadalajara, Cuenca, Ciudad Real, Toledo, Cáceres, Barcelona, Huesca, Navarra, Málaga, Logroño, Zamora, Teruel, Ávila y Lérida, aunque siempre en puntos aislados.

Las hipótesis parciales que se dan para explicar el fenómeno en las distintas modalidades del mundo hispánico son las siguientes:

a) La despalatalización se produce por contacto con una lengua que no la posee. Así, Marius Sala ha explicado la despalatalización de ñ en el sefardí de Bucarest por influjo del rumano valaco, pues esta última no posee este sonido¹¹².

b) En segundo lugar se ha propuesto que la despalatalización podría, en lenguas como el hebreo, ser resultado de la representación de la [ɲ] en el alfabeto: *nun* más *yod*¹¹³.

c) En tercer lugar se consideran cambios que se producen esporádicamente, como por ejemplo la disimilación de *ñ* ante *i*.

También se han presentado hipótesis de tipo general que explican el fenómeno en su conjunto. Así, se ha dicho que se trata de una tendencia general del español¹¹⁴ y de otras lenguas románicas¹¹⁵. Martinet propone una explicación fonológica aplicable al italiano y al español:

En espagnol et en italien, il existe une corrélation de mouillure qui connaît les deux couples *n/ñ* et *l/ll*. Le français a connu lui aussi cette corrélation; mais lorsque *l* mouillé est devenu [y], le couple *n/ñ* este resté isolé, et le phonème *ñ* (c'est-à-dire *ñ* phonologiquement distinct de *n+y*) est en voie de disparition.¹¹⁶

En Quintanar de la Orden, F. Moreno ha realizado una investigación fonética sobre este proceso. Encuestó a dos informantes (hombre y mujer) aplicándoles la prueba de lectura de listas de palabras. Para la elaboración de las listas tuvo en cuenta el contacto con las cinco vocales en sílaba pretónica, tónica y postónica. Encuentra cinco realizaciones distintas, ayudándose del análisis instrumental: [ɲ], [ɲj], [nj], [nɲ], [n] y comprueba que el 46% de las realizaciones corresponden a *ñ* y el resto se distribuye entre las otras variantes. De éstas, la más frecuente es [ɲj].

Sus resultados le llevan a apoyar la hipótesis de Martinet según la cual, la desaparición esporádica de la *ñ* sería consecuencia de su

aislamiento en el sistema, ya que en Quintanar de la Orden ha desaparecido la /j/ y el yeísmo está totalmente generalizado. Sin embargo, de estos hechos no deduce que el fonema /ɲ/ esté en vías de desaparición pues forma oposición bilateral privativa con /y/, y además esta tendencia se produce paralelamente a otra de signo contrario: las palatalizaciones del tipo $ni, nj > ɲ, ɲj, ɲj, ɲi, ɲj$.

Este mismo autor y P. García Mouton han transcrito ejemplos del fenómeno en la provincia de Toledo, en los siguientes puntos: Mejorada (113), Nombela (106), Mora de Toledo (607), Santo Domingo-Caudilla (112), Villamiel de Toledo (114), Villacañas (608), Cebolla (308), Cabañas de Yepes (414), El Carpio de Tajo (310) y la Iglesuela (100). Es decir, los casos de despalatalización se encuentran diseminados por toda la provincia. A la vista de estos datos pareció coherente caracterizar el fenómeno en la ciudad. Para ello, no se utilizó la lista de palabras sino que, como en el resto de los casos, se hizo uso de la encuesta semidirigida; los resultados darán una idea de la vigencia de este hecho en el nivel conversacional. En los hablantes no hay una conciencia explícita y clara de la despalatalización, aunque sí fue mencionado abiertamente por dos informantes ante la pregunta: "¿Qué cosas se dicen en Toledo peor que en otros sitios?". En ambos casos se trataba de hombres con un nivel de instrucción bajo que practicaban ellos mismos la despalatalización, y curiosamente, ambos señalaron cómo sus mujeres los corregían.

Para este fonema nos limitaremos a ofrecer los datos elementales que proporciona la estadística descriptiva: las frecuencias relativas y absolutas. Con ello estamos respondiendo a una situación lingüística que no permite el análisis multivariable. La despalatalización de la consonante /ɲ/ es un proceso que sólo se encuentra en casos aislados y que en la ciudad de Toledo no se documenta prácticamente nunca.

La distribución por factores sociales nos permitirá establecer cuáles han sido los últimos niveles a los que se ha replegado el fenómeno. De este modo obtendremos datos acerca del fenómeno en sí y ello nos ayudará a comprender la estratificación de la sociedad toledana y sus mecanismos lingüísticos.

Hemos transcrito tres variantes:

ñ-1 [ɲ]: nasal, palatal, sonora.

ñ-2 [ɲɲ]: desdoblamiento consonántico con una nasal, palatal, sonora y una semiconsonante.

ñ-3 [n]: nasal, alveolar, sonora. Representa el último grado de despalatalización.

Las frecuencias se han obtenido distribuídas por todas las variables de las que decidimos partir en la metodología:

	<u>Factores lingüísticos</u>	<u>Codificación</u>
1)	<u>Distribución según la naturaleza acentual de la palabra.</u>	
	Sílaba pretónica	(a)

Sílaba tónica (b)

Sílaba postónica (c)

2) Articulación de las vocales con las que entra en contacto según la posición de la lengua.

Vocales altas (i, u) (A)

Vocales bajas

e intermedias (a, e, o) (B)

Factores extralingüísticos

3) Sexo

Hombre (H)

Mujer (M)

4) Edad

10-19 años (1)

20-34 años (2)

35-54 años (3)

55-∞ años (4)

5) Instrucción

Analfabetos-Bachiller elemental (A)

Bachiller elem.-Titulac. media (B)

Titulación media-T. superior (C)

6) Barrio

Palomarejos (P)

Santa Bárbara (S)

Polígono Industrial (I)

- | | | |
|----|--|----------------------------------|
| | Casco Histórico | (T) |
| 7) | <u>Registro</u> | |
| | Formal | (F) |
| | Semi-formal | (S) |
| | Informal | (N) |
| 8) | <u>Entrevistador</u> | |
| | Martín | (x) |
| | Moreno | (y) |
| | Molina | (z) |
| 9) | <u>Tercer interlocutor:</u> | esta variable sólo aparece en el |
| | análisis de las encuestas semi-formales. | |
| | H-1-A | (a) |
| | H-2-A | (b) |
| | H-2-B | (c) |
| | H-2-C | (d) |
| | H-3-A | (e) |
| | H-3-C | (f) |
| | H-4-A | (g) |
| | H-4-B | (h) |
| | M-1-A | (i) |
| | M-1-B | (j) |
| | M-2-B | (k) |
| | M-2-C | (l) |
| | M-3-A | (m) |
| | M-3-B | (n) |

M-4-A (ñ)
M-4-C (o)

En primer lugar, presentamos la tabla de estas realizaciones tomadas en su conjunto:

	<u>Frecuencias relativas</u>	<u>Frecuencias absolutas</u>
[ɲ]	94%	1988
[ɲj]	5%	115
[n]	0%	5
TOTAL	100%	2.108

Dada la baja frecuencia de aparición de esta variable en el discurso normal, la hemos transcrito en la totalidad de las encuestas. De otro modo, en los diez minutos que se utilizaron para las otras transcripciones de las encuestas formales e informales y en los veinte de las semiformales, puede no surgir o, al menos, no en el contexto lingüístico en que se suele producir la despalatalización.

Este fenómeno se ha revelado como prácticamente inexistente en la ciudad de Toledo. Su investigación se ha llevado a cabo para contrastar los datos de la ciudad con los de la provincia, sin embargo podemos decir que en la primera la despalatalización no tiene relevancia.

La distribución de las variantes por factores extralingüísticos y contextuales es como sigue: la despalatalización sólo se da en sílaba tónica. Los cinco casos que encontramos de esta variante se producen todos en

este contexto. En cambio, la variante con que hemos representado el desdoblamiento consonántico [ɲj] se puede dar en los tres contextos¹¹⁸ aunque cuando la sílaba es postónica la frecuencia es superior a las otras:

	Sílaba			
	<u>pretónica</u>	<u>tónica</u>	<u>postónica</u>	<u>TOTAL</u>
F. Absoluta	1	32	82	115
F. Relativa	0%	1%	6%	6%

El contacto con la vocal que sigue a la /ɲ/ es el que se había previsto que podría influir en la despalatalización¹¹⁹: los casos en que la /ɲ/ ha pasado a alveolar se dan ante vocal alta (i, u). Son ejemplos totalmente aislados que aparecen siempre en el mismo tipo de palabras: *pequeñito*, *pañuelo*, etc. En cambio, para la variante [ɲj] no existe este condicionamiento por parte de la vocal, sino que se da el contrario: todos los casos excepto uno los hemos encontrado ante vocal baja. El desdoblamiento consonántico se da en formas como *año* [ɲjo], *niño* [nɲjo], etc., donde la presencia de la semiconsonante agregada es semejante a un refuerzo articulatorio.

En cuanto a las variables extralingüísticas, tenemos que todos los casos de consonante alveolar por palatal corresponden a hombres y que, además, es mucho más frecuente la aparición de la variante [ɲj] en este mismo grupo:

	[n]	[ɲj]	[ɲ]	
Hombres	N	5	107	886

	%	1	11	89
Mujeres	N	0	8	1102
	%	0	1	99
TOTAL	N	5	115	1988
	%	0	5	94

Los grupos de edad no son reveladores para la [n], pues ésta puede aparecer casi en cualquiera de ellos; sí es más significativa la repartición de la variante [nj] por grupos de edad ya que se encuentra, sobre todo, en las dos últimas generaciones:

		[n]	[nj]	[n̥]
(10-19)	N	1	5	248
	%	0	2	98
(20-34)	N	0	6	538
	%	0	1	99
(35-54)	N	3	80	582
	%	0	12	88
(55-∞)	N	1	24	620
	%	0	4	96

Asímismo, en los niveles de instrucción la repartición es también significativa, pues ni [n] ni [nj] se dicen nunca en el grupo intermedio, pero sí se encuentran en el más culto, aunque se da con más frecuencia en el nivel de instrucción bajo:

		[n]	[η j]	[η]
Nivel bajo	N	3	72	852
	%	0	8	92
Nivel medio	N	0	0	0 726
	%	0	0	100
Nivel alto	N	2	43	410
	%	0	9	90

En los barrios se registró tanto en Palomarejos como en el Casco histórico, pero no aparece nunca en el Polígono Industrial y casi nunca en Santa Bárbara:

		[n]	[η j]	[η]
Palomarejos	N	4	75	843
	%	0	8	91
Casco Hco.	N	1	36	601
	%	0	6	94
Polígono	N	0	0	199
	%	0	0	100
Sta. Bárbara	N	0	4	345
	%	0	1	99

La distribución por registros y el papel del tercer interlocutor en la encuesta no afectan la aparición de las variantes que estamos estudiando; tampoco parece haber ninguna desviación provocada por el entrevistador.

5.6.2. Conclusiones sobre la despalatalización de /n/

En la ciudad de Toledo el proceso de despalatalización de ñ, si es que alguna vez ha sido un fenómeno extendido, se encuentra en vías de extinción. La vigencia con que se da en algunas partes de la provincia (aunque siempre en contextos específicos), y los vestigios que se han encontrado en la ciudad indican que debió existir como rasgo toledano, si bien no tenemos constancia de que en otra época haya pasado de las capas menos instruídas. Su carácter rural y el contraste que representa en el habla por oposición a la norma, han ejercido una presión que lleva a sentirlo como rasgo estigmatizado y por consiguiente, a hacerlo desaparecer. Se ha constatado esta actitud negativa en un pequeño número de informantes. Como se comprueba en la bibliografía sobre actitudes lingüísticas¹²⁰, algunos aspectos de la fonética que los hablantes consideran negativamente, se asocian con dificultades articulatorias. Así sucede también en Toledo, donde el informante número 10 dice que él pronuncia mal la ñ igual que a otros les pasa con la rr, y esto que él ve defectuoso en su habla es percibido de la misma manera por las personas que componen su entorno lingüístico. En ocasiones se llega, incluso, a imitar el rasgo desprestigiado con ánimo de ridiculizarlo. De ahí puede deducirse que existe una conciencia del fenómeno, al menos restringida a algunos grupos de la comunidad toledana. La despalatalización debió estar más extendida en otro tiempo, como lo señala el que los casos en los que todavía se

desprestigiado con ánimo de ridiculizarlo. De ahí puede deducirse que existe una conciencia del fenómeno, al menos restringida a algunos grupos de la comunidad toledana. La despalatalización debió estar más extendida en otro tiempo, como lo señala el que los casos en los que todavía se produce estén limitados a las dos últimas generaciones. Este rasgo ha sido desterrado del habla por desarrollo de una actitud negativa de la que han debido ser las mujeres las primeras impulsoras, tal y como lo demuestra la clara repartición de las despalatalizaciones por sexos.

Por último, creemos que habría que distinguir la significación de las variantes [n] y [ɲ] pues, mientras que la primera representa lo que propiamente hemos llamado despalatalización, la segunda se distribuye en contextos lingüísticos diferentes y además parece responder a una pronunciación enfática que unas veces se da inconscientemente pero otras obedece a una tendencia a remarcar la consonante palatal¹²¹.

5.7. Las listas de palabras y la lectura del texto

5.7.1. Frecuencias absolutas y relativas de las listas de palabras¹²²

Los dos únicos fonemas que presentaban variación en la lectura de la lista de palabras son /y/ y /s/. Hemos limitado su descripción a las tablas de frecuencias relativas y absolutas, pues las alternancias fonéticas que se dan en lectura son muy inferiores a las que encontramos en la conversación normal. Esto es así, particularmente en el caso de la /s/. La variante plena se realizó en el 93% de los casos mientras que la aspiración y el cero fonético sólo suceden el 7% que resta. No obstante, la distribución de la /s/ en la palabra hace variar ligeramente los resultados:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Final de palabra	N	20	3	245	268
	%	7	1	91	
Interior palabra	N	0	17	250	267
	%	0	6	94	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

El hecho de que la /s/ tenga función gramatical no incide en el uso de la variante; el cero es más frecuente que la aspiración cuando la /s/ tiene status de morfema, mientras que la aspiración supera al cero en el caso inverso:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
+Gramatical	N	20	3	245	268
	%	7	1	91	
-Gramatical	N	0	17	250	267
	%	0	6	94	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

El sexo tampoco determina la frecuencia de las variantes relajadas. Sólo la aspiración es ligerísimamente superior cuando el hablante es un hombre pero la diferencia es tan escasa que no creemos que pueda atribuírsele ninguna significación:

		[Ø]	[h]	[s]	TOTAL
Hombre	N	10	12	247	269
	%	4	4	92	
Mujer	N	10	8	248	266
	%	4	3	93	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

En los grupos de edad, sí se ve un ligero aumento de la aspirada y de la elisión acorde con la mayor tendencia al debilitamiento de implosivas que ya hemos comprobado para esta generación:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
(10-19)	N	3	0	104	107
	%	3	0	97	
(20-34)	N	2	1	163	166
	%	1	1	98	
(35-54)	N	2	3	121	126
	%	2	2	96	
(55-∞)	N	13	16	107	136
	%	10	12	79	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

De forma complementaria, entre los grupos menos instruídos también aumenta la capacidad de controlar las variantes no normativas; la frecuencia de éstas en los niveles culto y semi-culto es prácticamente nula, si bien en el grupo (C) encontramos tres casos de aspiración, mientras que en el intermedio no se dió ninguno:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Nivel bajo	N	18	17	210	245
	%	7	7	86	
Nivel medio	N	1	0	182	183
	%	1	0	99	

Nivel culto	N	1	3	103	107
	%	1	3	96	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

Por barrios ha destacado el Polígono, con ningún caso de las variantes no normativas, y Palomarejos, que es donde éstas más se presentan:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Palomarejos	N	14	15	215	244
	%	6	6	88	
Casco histórico	N	4	4	153	161
	%	2	2	95	
Polígono	N	0	0	36	36
	%	0	0	100	
Santa Bárbara	N	2	1	91	94
	%	2	1	97	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

También aquí se ha tenido en cuenta al interlocutor. Sólo intervinieron dos entrevistadores distintos, uno en la primera campaña de encuestas (x) y otro en la segunda (z). x parece haber tenido más influencia en la realización de las aspiradas mientras que z favoreció las elisiones:

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
x	N	5	12	287	304
	%	2	4	94	
z	N	15	8	208	231
	%	6	3	90	
TOTAL	N	20	20	495	535
	%	4	4	93	

5.7.1.2. Frecuencias absolutas y relativas de la lista de palabras: /y/

En la lista de palabras, la variante /y/ sí varía; las realizaciones africadas y rehilantes parecen estar asociadas con pronunciaciones enfáticas que se acomodan a un estilo de lectura.

La distribución de la variante en la palabra condiciona fuertemente la aparición de [ŷ] ya que todos los casos en que se produce, con excepción de dos, se dan en posición inicial; la [ž], en cambio, aparece más en posición interior:

		[y]	[ž]	[ŷ]	TOTAL
Inicial palabra	N	123	22	85	230
	%	53	10	37	
Interior palabra	N	116	49	2	167
	%	69	29	1	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

Los informantes hubieron de leer la lista de palabras dos veces. Después de la primera lectura se les pedía que la leyeran por segunda vez poniendo el máximo de atención. Para el fonema /y/ estas dos lecturas no tienen ninguna repercusión:

		[y]	[ȳ]	[ŷ]	TOTAL
1ª lectura	N	122	37	45	204
	%	60	18	22	
2ª lectura	N	117	34	42	193
	%	61	18	22	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

Para estas tres variantes, el sexo incide en la aparición de la rehilada, comportamiento que resulta coherente con el que hemos visto en las otras encuestas:

		[y]	[ȳ]	[ŷ]	TOTAL
Hombres	N	115	43	44	202
	%	57	21	22	
Mujeres	N	124	28	43	195
	%	64	14	22	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

Esta realización es también más frecuente en el último grupo de edad, al tiempo que las africadas aumentan su número de apariciones en la primera y en la última generación:

		[y]	[ʏ]	[ÿ]	TOTAL
(10-19)	N	42	15	26	83
	%	51	18	31	
(20-34)	N	84	13	26	123
	%	68	11	21	
(35-54)	N	45	18	24	87
	%	52	21	28	
(55-∞)	N	68	25	11	104
	%	65	24	11	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

La variante rehilada vuelve a mostrar una distribución peculiar por niveles de instrucción: mientras el grupo semiinstruido tiene a evitarla, tanto los de mayor nivel cultural como los de menos educación favorecen su uso:

		[y]	[ʏ]	[ÿ]	TOTAL
Nivel bajo	N	100	43	41	184
	%	54	23	22	
Nivel medio	N	93	9	27	129
	%	72	7	21	

Nivel culto	N	46	19	19	84
	%	55	23	23	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

Por barrios, son Palomarejos y el Polígono los que destacan en el uso de [ʎ]; este último también presenta un mayor índice de africadas. Si unimos las frecuencias de las dos variantes tenemos que el Polígono es donde se producen más variantes enfáticas.

		[y]	[ʎ]	[y̞]	TOTAL
Palomarejos	N	95	54	42	191
	%	50	28	22	
Casco histórico	N	89	4	18	111
	%	80	4	16	
Polígono	N	8	6	12	26
	%	31	23	46	
Santa Bárbara	N	47	7	15	69
	%	68	10	22	
TOTAL	N	239	71	87	397
	%	60	18	22	

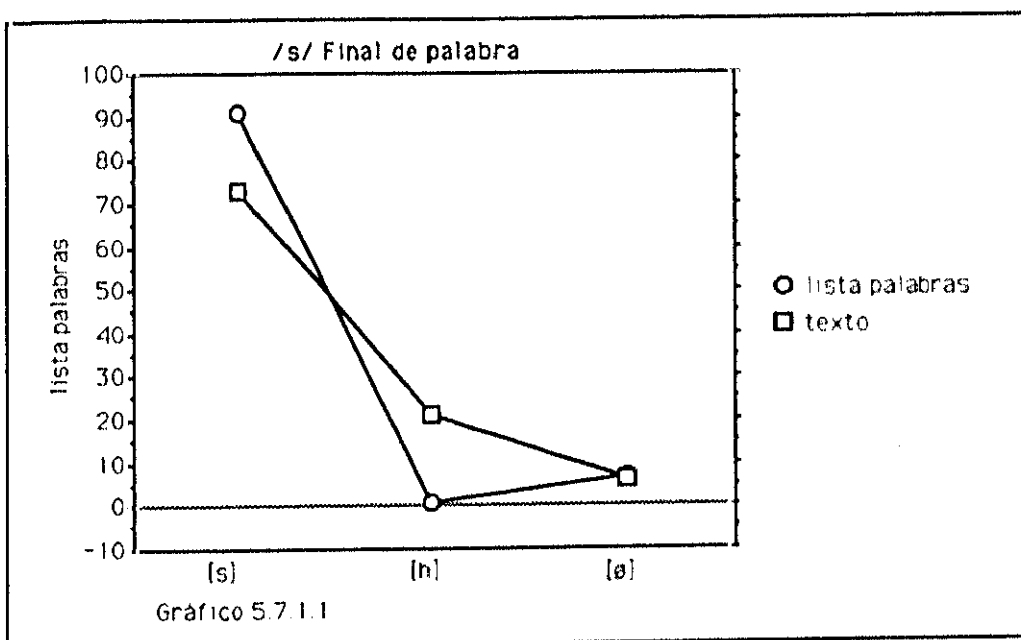
5.7.2.1. Frecuencias absolutas y relativas de la lectura del texto: /s/123

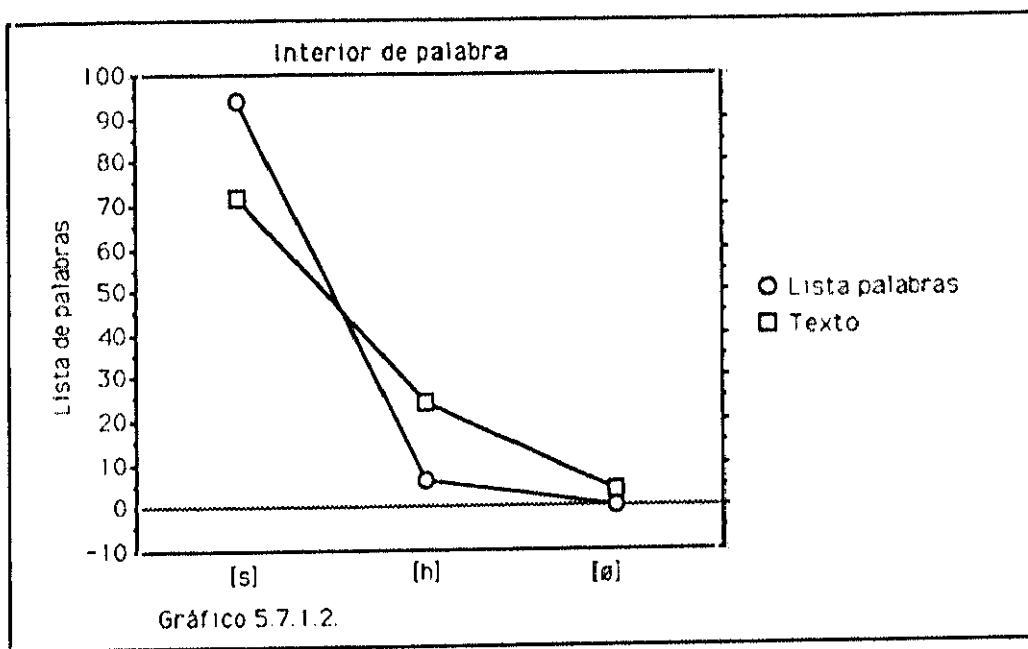
Tras la lectura de la lista de palabras se dio a los informantes un texto que, en relación con la lista de palabras, supone un nivel inferior de atención en cuanto a que aquí vuelve a influir la sintaxis en la fonética.

Para el fonema /s/, las frecuencias, respecto a la lista han aumentado considerablemente, ya que el uso de la aspiración asciende ahora a un 22% (antes no había subido del 4%); el [ø] permanece prácticamente igual, pues como comprobamos en el análisis de regresión, esta variante en Toledo no tiene una gran repercusión:

			[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Interior palabra	N		12	70	213	295
	%		4	24	72	
Final de palabra	N		34	117	411	562
	%		6	21	73	
TOTAL	N		46	187	624	857
	%		5	22	73	

Sin embargo sí resulta interesante la comparación de estos resultados con los de la lista de palabras (Véanse los gráficos 5.7.1.1. y 5.7.1.2.). El status gramatical de la /s/ no favoreció ninguna variante, pero sí el sexo. Los hombres aspiran más que las mujeres también al leer un texto:

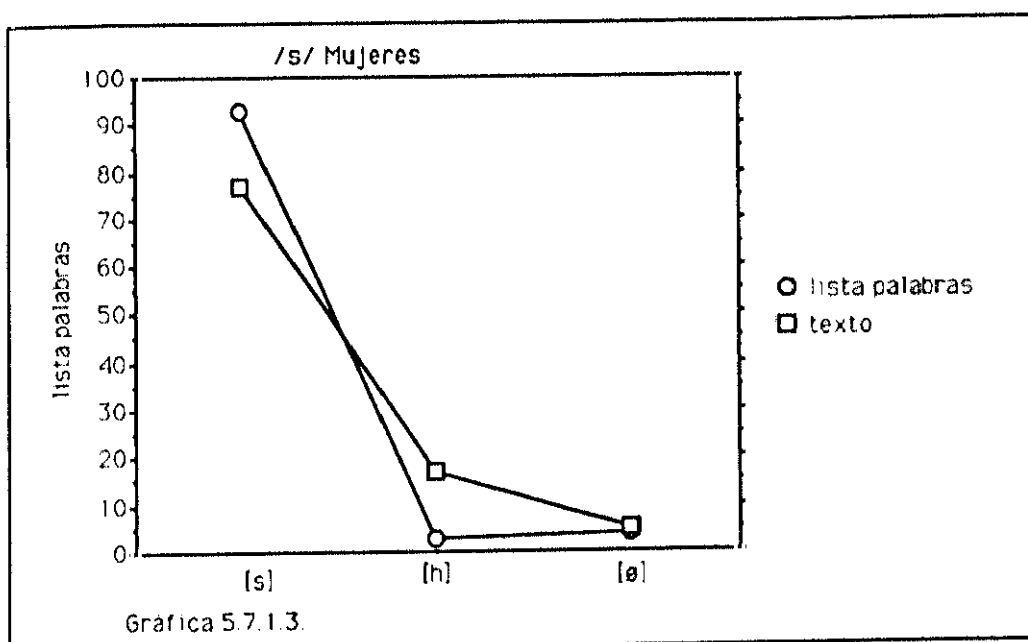


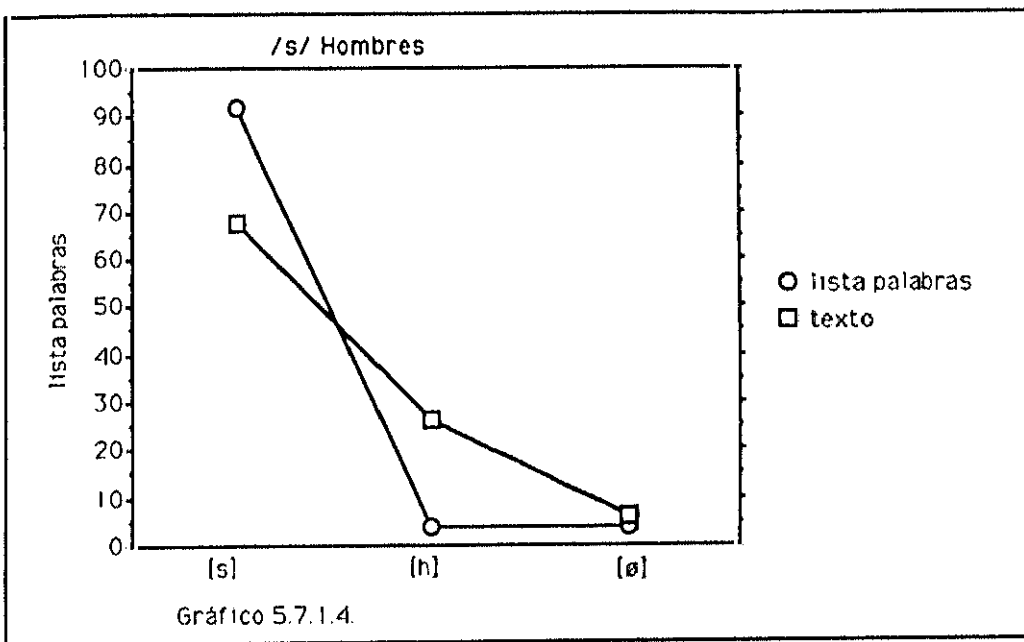


		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Hombres	N	24	113	297	434
	%	6	26	68	
Mujeres	N	22	74	327	423
	%	5	17	77	
TOTAL	N	46	187	624	857
	%	5	22	73	

Véanse las diferencias en la aparición de la aspirada en el hombre y en la mujer en comparación con el tipo de lectura en los gráficos 5.7.1.3. y 5.7.1.4. Por grupos de edad, se comprueba, finalmente, que la última generación es la que presenta más variantes dentro del proceso de relajación; el grupo que tiene entre 20 y 34 años es, en cambio, el que más mantiene la [y].

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
(10-19)	N	3	35	135	173
	%	2	20	78	
(20-34)	N	11	46	203	260
	%	4	18	78	
(35-54)	N	6	35	161	202
	%	3	17	80	
(55-∞)	N	26	71	125	222
	%	12	32	56	
TOTAL	N	46	187	624	857
	%	5	22	73	



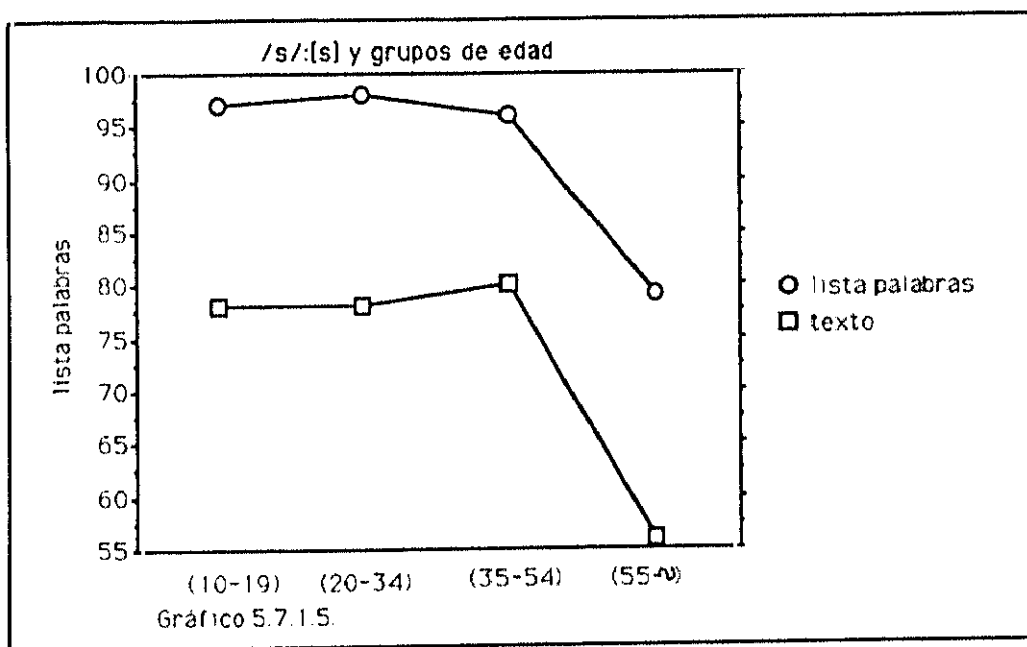


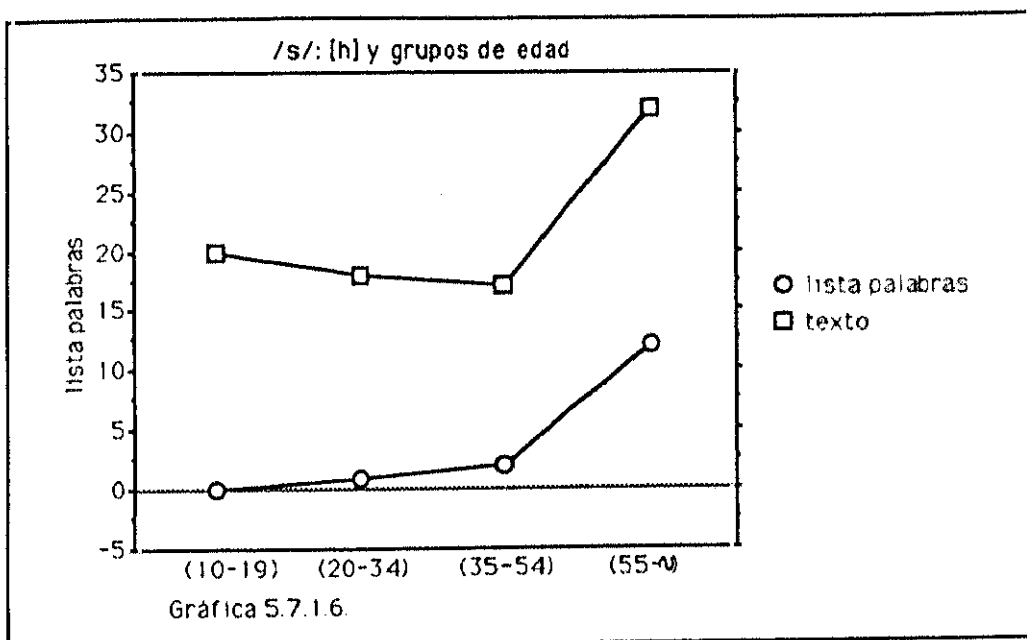
Compárense las diferencias en el control de la pronunciación por grupos de edad y tipo de lectura en los gráficos 5.7.1.5. y 5.7.1.6. En los niveles de instrucción, como en la lista de palabras, son los extremos los que favorecen la [h]. La misma tendencia que, aunque controladamente, podría entreverse en la lista de palabras, se torna clara ante el texto, donde la posibilidad de controlar la pronunciación está disminuída por efecto de la sintaxis (Véanse las gráficas 5.7.1.7. y 5.7.1.8.).

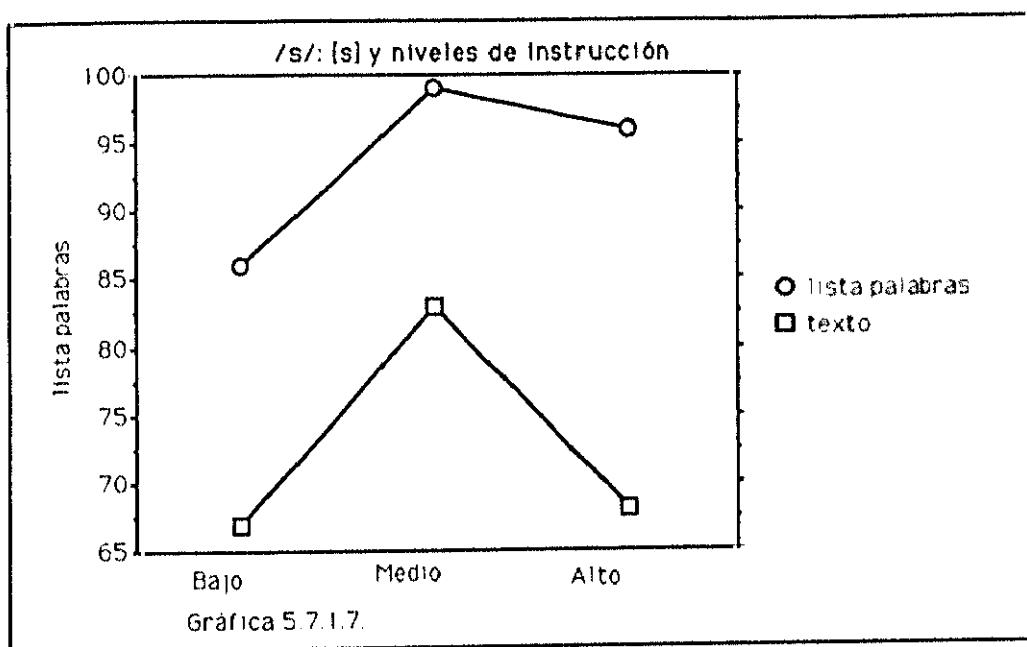
		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Nivel bajo	N	25	105	264	394
	%	6	27	67	
Nivel medio	N	13	35	242	290
	%	4	12	83	
Nivel culto	N	8	47	118	173
	%	5	27	68	
TOTAL	N	46	187	624	857
	%	5	22	73	

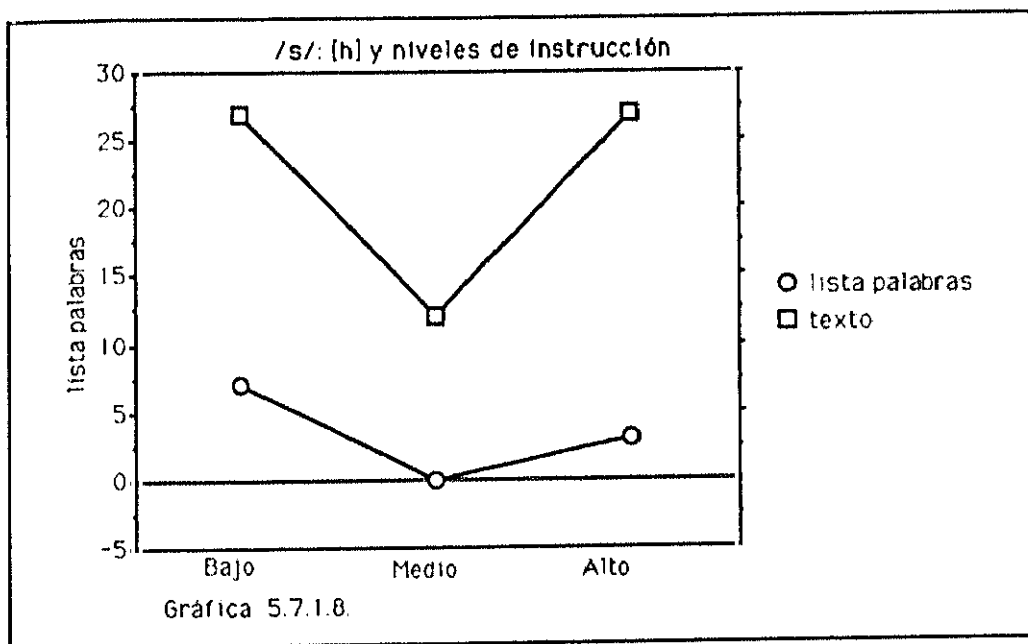
Entre los barrios, en Palomarejos y el Polígono es donde la aparición de [ø] y [h] es más alta.

		[ø]	[h]	[s]	TOTAL
Palomarejos	N	27	99	240	366
	%	7	27	66	
Casco histórico	N	10	46	233	289
	%				









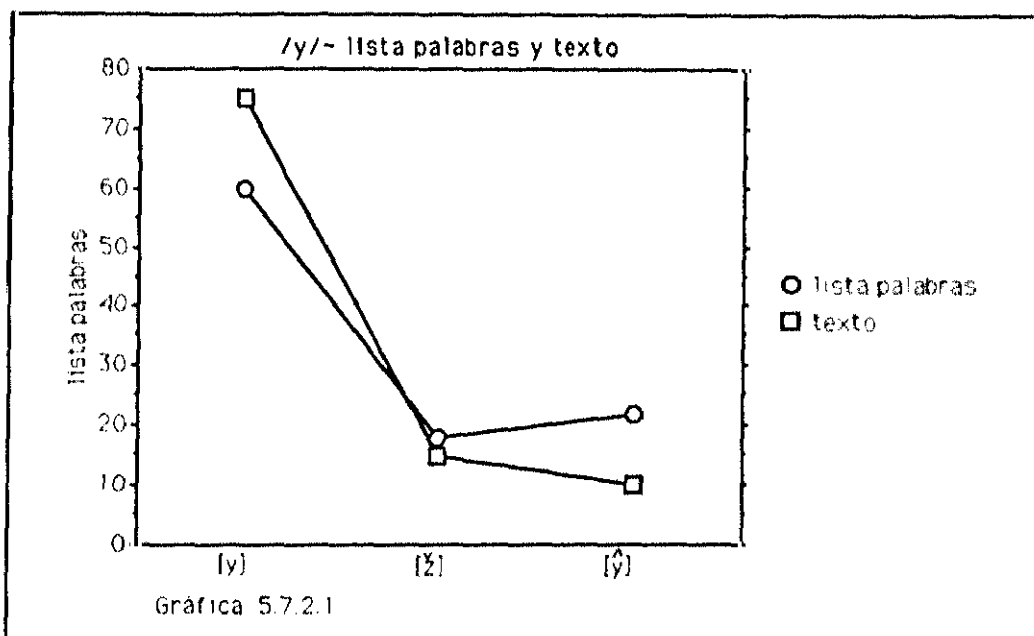
	%	3	16	81	
Polígono	N	4	13	41	58
	%	7	22	71	
Santa Bárbara	N	5	29	110	144
	%	3	20	76	
TOTAL	N	46	187	624	857
	%	5	22	73	

5.7.2.2. Frecuencias absolutas y relativas de la lectura del texto: /y/

La frecuencia de las variantes es muy distinta en la lectura del texto y en la de la lista de palabras, en lo que se refiere a la ocurrencia de [\hat{y}]: mientras que en la lista este sonido representaba un 22% del conjunto, en el texto sólo supone un 10%. La disminución de la ocurrencia de esta variante ha resultado en beneficio de la medio-palatal fricativa, que ahora representa el 75% del total:

		[y]	[\check{y}]	[\hat{y}]
Lista de Palabras	N	239	71	87
	%	60	18	22
Texto	N	287	56	40
	%	75	15	10

La representación de los datos puede verse en el gráfico 5.7.2.1. En la lectura del texto, por otra parte, la distribución de la [\hat{y}] en la palabra sigue siendo determinante ya que prácticamente sucede siempre en posición



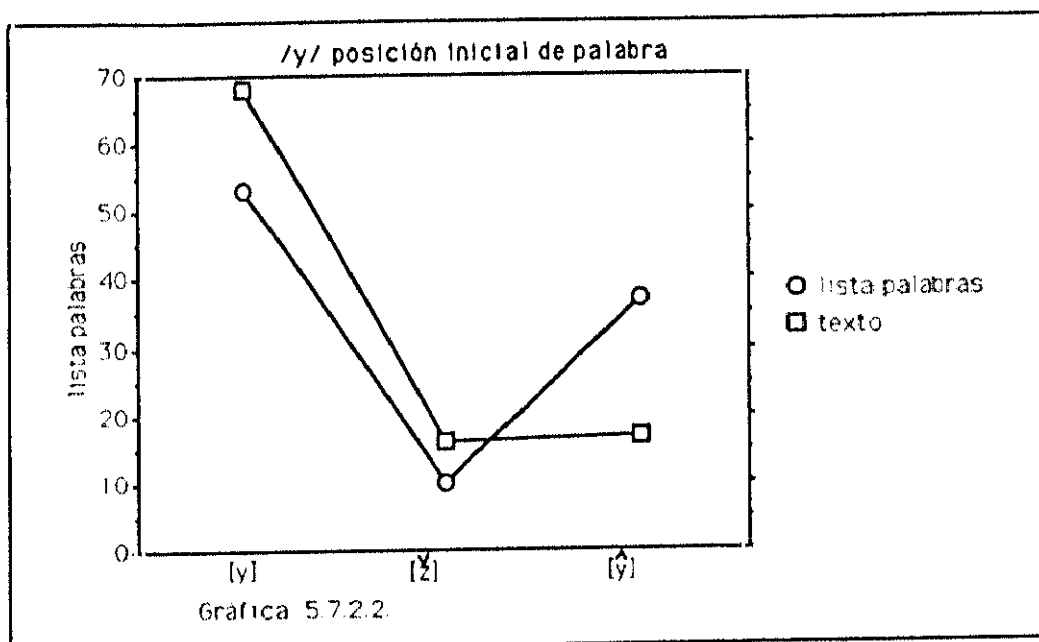
inicial. La variante rehilada, que en la lista de palabras aparecía con más frecuencia en posición interior, ha alterado ahora los resultados y se encuentra sobre todo en posición inicial (Véase el gráfico 5.7.2.2.).

		[y]	[ž]	[ŷ]	TOTAL
Inicial palabra	N	159	37	39	235
	%	68	16	17	
Interior palabra	N	128	19	1	148
	%	86	13	1	
TOTAL	N	287	56	40	383
	%	75	15	10	

El factor sexo en el texto no supone una variación grande en relación a la que observamos en las listas. Lo único reseñable de esta tabla es la mayor frecuencia de africadas en el habla femenina:

		[y]	[ž]	[ŷ]	TOTAL
Hombres	N	140	35	16	191
	%	73	18	8	
Mujeres	N	147	21	24	192
	%	77	11	13	
TOTAL	N	287	56	40	383
	%	75	15	10	

El factor edad, en cambio, sí covaría con los dos estilos de lectura: mientras que en la última generación no hay variación entre una y otra, en

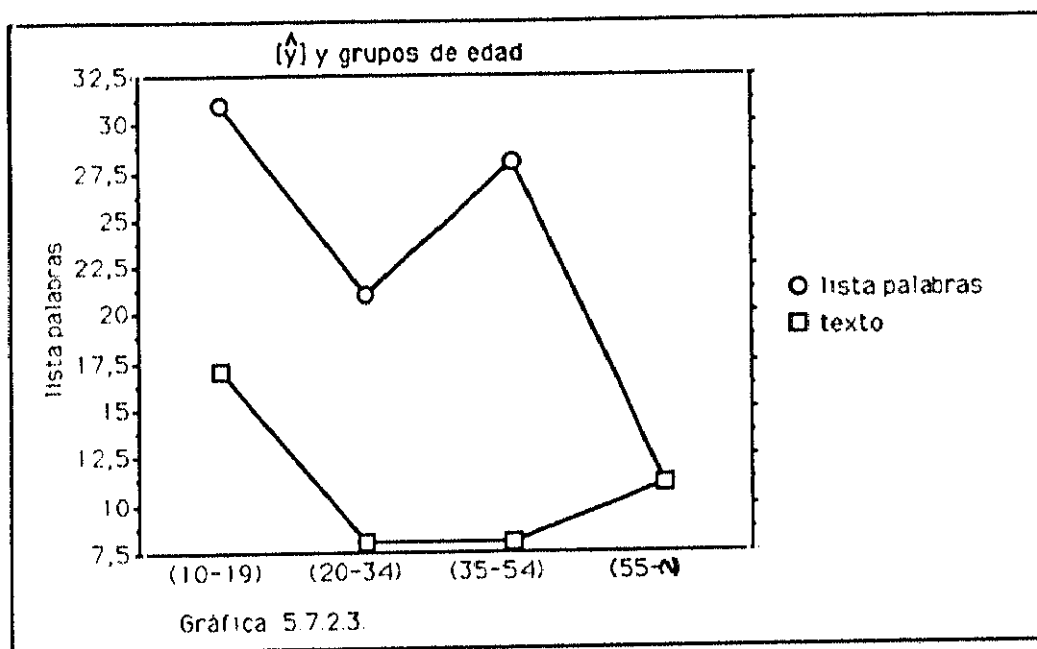


las otras tres generaciones sí se encuentran un reflejo fonético que las diferencia; la variante africada, que en la lista de palabras tenía una frecuencia superior de aparición, se ha desplazado en el texto en beneficio de la [y] (Véase el gráfico 5.7.2.3.):

		[y]	[ʝ]	[ÿ]	TOTAL
(10-19)	N	50	14	13	77
	%	65	18	17	
(20-34)	N	96	12	9	117
	%	82	10	8	
(35-54)	N	77	6	7	90
	%	86	7	8	
(55-~)	N	64	24	11	99
	%	65	24	11	
TOTAL	N	287	56	40	383
	%	75	15	10	

Se podría explicar este hecho por la falta de instrucción del último grupo de edad, pero al observar los niveles de educación comprobamos que los resultados no permiten ser interpretados de esa manera:

		[y]	[ʝ]	[ÿ]	TOTAL
Nivel bajo	N	113	46	18	177
	%	64	26	10	
Nivel medio	N	108	7	14	129
	%	84	5	11	



Nivel culto	N	66	3	8	77
	%	86	4	10	
TOTAL	N	287	56	40	383
	%	75	15	10	

En el nivel más bajo, al igual que en los otros dos, ha disminuído la realización de la variante [\hat{y}] aumentando la de la [y]. Lo que diferencia a este grupo del semi-instruido y del culto es su mayor frecuencia de variantes rehiladas.

Por barrios, Palomarejos y el Polígono son los dos que más han desplazado la distribución de las variantes eliminando de nuevo la africada y aumentando la [y]. Sin embargo, las frecuencias absolutas restan valor a esta afirmación por tratarse de valores muy bajos.

		[y]	[ʒ]	[\hat{y}]	TOTAL
Palomarejos	N	126	41	11	178
	%	71	23	6	
Casco histórico	N	92	7	15	114
	%	81	6	13	
Polígono	N	22	0	4	26
	%	85	0	15	
Santa Bárbara	N	47	8	10	65
	%	72	12	15	
TOTAL	N	287	56	40	383
	%	75	15	10	

5.7.3. Conclusiones sobre los estilos de lectura

Entre la lectura de la lista de palabras y del texto hay, según predice Labov, una diferencia que se fundamenta, en primer lugar, en la atención que el informante presta a la lectura y en segundo, en el aislamiento de unidades léxicas de la lista de palabras que se contrapone al texto, donde los fenómenos fonéticos funcionan dentro de su contexto sintáctico.

Los resultados demuestran que, efectivamente, se produce una gradación estilística entre una prueba y otra. Para el fonema /s/, el aumento del control incide en la dirección de la variante [s]. La aparición de la aspirada y de la elisión es mínima y se explica sobre todo por los factores instrucción y edad. Los informantes que utilizan las variantes [h] y [ø] pertenecen a la última generación y son de un nivel bajo de instrucción.

En la lectura del texto, este fonema muestra una variación muy superior; la variante normativa es la más frecuente aunque la aspiración también tiene una importancia reseñable. En este estilo los factores extralingüísticos tienen a su vez más determinación que en la lista de palabras. Aquí ya reaparecen las diferencias lingüísticas por sexo y comienzan a trazarse las mismas líneas de comportamiento lingüístico que encontramos en los estilos de conversación: las mujeres son más conservadoras que los hombres y entre los grupos de edad, el primero y el último favorecen la aspiración. En los niveles de instrucción el grupo intermedio (B) presenta la misma tendencia al uso de la variante estándar que se ha detectado característica en este grupo. Por barrios, Palomarejos

tiene un mayor uso de aspiraciones en ambos casos, pero el Polígono muestra efectos contrapuestos en uno y otro estilo: mientras que en la lista de palabras nunca aparecen variantes no normativas, en el texto es, junto con Palomarejos, el que más favorece la ocurrencia de las mismas. El status gramatical de la /s/ no afecta en ninguno de los dos casos a la frecuencia de las variantes.

Para el fonema /y/, la variante que en proporción varía más es la africada. El énfasis articulatorio favorece esta realización y este hecho se refleja en el distinto grado en que se presenta en la lectura de la lista de palabras y en el texto. En la lista, el aislamiento de unidades léxicas permite enfatizar en la articulación de la variante. En el texto, en cambio, por fonética sintáctica se reduce el énfasis articulatorio favoreciéndose la aparición de la [y].

Las mujeres son ligeramente más tendentes a la africación, tal vez por intentar esmerarse más en la lectura, pero este hecho pasa desapercibido por las bajas frecuencias en que se fundamenta tal diferencia.

En los dos estilos de lectura influye el factor edad: la última generación es más homogénea en sus hábitos lingüísticos, mientras que a la población que tiene entre 10 y 55 años se encuentra una variación en el sentido que hemos indicado; este factor debe estar cruzado con el nivel de instrucción, aunque el hecho no se haya reflejado en la lectura del texto. De estos resultados, concluimos que un estilo y otro no son estrictamente comparables, pues no actúan los mismos condicionamientos en los dos. No sólo es menor la atención que se presta en el texto, sino que además funcionan unos determinantes lingüísticos que no intervienen en la lista de

palabras. Creemos que no se puede hablar de una gradación de estilos que se explique exclusivamente por el grado de atención que se presta a la lectura.

NOTAS AL CAPÍTULO V

¹ Para una descripción articulatoria, véase A. M. Espinosa y L. Rodríguez Castellano, "Aspiración de la "H" en el sur y oeste de España", *RFE*, XXIII (1936), pp. 337-402. Para una descripción acústica, véase el reciente estudio sobre la aspiración canaria de V. Marrero, *RFE*, LXX (1990), pp. 345-397.

² M. Alvar, "Las hablas meridionales", p. 291.

³ D. Catalán, "En torno a la estructura silábica", *Sprache und Geschichte, Festschrift für Harri Meier zum 65 Geburtstag*, Munich, 1971, pp. 77-110.

⁴ Para un comentario de la fonética de las consonantes finales sobre los datos del *ALPI*, correspondiente a los años 30, véase: T. Navarro Tomás, "Áreas geográficas de consonantes finales", *La Torre*, XIX (1971), pp. 199-219.

⁵ Véase E. Alarcos, *Fonología española*, 4ª ed. 1965, pp. 180 y ss.

⁶ Véase J. M. Villena Ponsoda, *Forma, sustancia y redundancia contextual: el caso del vocalismo del español andaluz*, Málaga, Universidad de Málaga, 1987. En especial el capítulo dedicado a las "Influencias sistemáticas del debilitamiento consonántico en la distensión silábica", pp. 11-25.

⁷ A. Alonso, "Una ley fonológica del español", *Estudios lingüísticos*, Madrid, Gredos, 1974, p. 292. El concepto de correlación se define en este contexto como la oposición, tanto de un carácter en series de parejas (p. e. *p-b*, *t-d*, *c-g*) como en una pareja sola de consonantes en especial afinidad (p.e. las vibrantes *r-rr*).

8 "Los fonemas implosivos en español", *Thesaurus*, XXXV (1980), p. 484.

9 Sobre el debilitamiento de -s en lenguas antiguas y románicas en contraste con las hablas meridionales, véase M. Alvar: "Las hablas meridionales de España y su interés para la lingüística comparada", *RFE*, XXXIX (1955), pp. 284-313.

10 D. Alonso, "Sobre la -s final de sílaba en el mundo hispánico", *Enciclopedia Lingüística Hispánica*, I, Madrid, CSIC, 1962, pp. 47-53. Véase también R. Politzer, "Final -s in the Romania", *Readings in Romance Linguistics*, J. Anderson y J.A. Creore (eds.), The Hague, Mouton, 1972, pp. 414-422.

11 *Estudios lingüísticos: temas hispanoamericanos*, Madrid, Gredos, 3ª ed. 1967.

12 "Discordancias dialectales en el español atlántico", *I Simposio Internacional de Lengua Española*, Las Palmas, Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1981, pp. 351-362.

13 "Sevilla frente a Madrid", *Miscelánea Homenaje a André Martinet*, Canarias, Univ. de La Laguna, 1957, vol. III, pp. 99-165.

14 *Historia de la lengua española*, Madrid, Gredos, 1984, 9ª ed. 387-389.

15 "El sustrato árabe granadino en la formación de los dialectos orientales del andaluz", *RFE*, LXVI (1986), pp. 75-100.

16 "Materiales para la historia de la aspiración de la /-s/ implosiva en las hablas andaluzas", *LEA*, V (1983), pp. 153-171. Véase también "Fonetismo

del andaluz en la frontera con Extremadura a comienzos del s. XVII", *Philologica*, I (1989), pp. 69-77.

17 Su argumentación se apoya, parcialmente, en los materiales que aportó R. Penny en *Estudio estructural del habla de Tudanca*, Tubinga, Max Niemeyer, 1978. Véase también "El origen astur-leonés de algunos fenómenos andaluces y americanos", *Lletres Asturianas*, 39, (1991), pp. 32-40.

18 M. Torreblanca, en "La /s/ implosiva en español: sobre las fechas de su aspiración", *Thesaurus*, 44 (1989), pp. 281-303, considera que no existen pruebas seguras de la aspiración de /s/ hasta el siglo XVIII; T. J. Walsh, "The historical origin of Syllable-final aspirated /s/ in dialectal Spanish", *Journal of Hispanic Philology*, 9 (1986), pp. 231-246, opina que el fenómeno estaría ligado a la reestructuración de las sibilantes españolas, por lo que le atribuye una influencia leonesa.

19 M. Alvar, "Sobre la -s final de sílaba en el mundo hispánico", *Enciclopedia lingüística hispánica*, I, Madrid, CSIC, 1962, p. 57.

20 "La suerte de la -s en el mediodía de España", *Teoría lingüística de las regiones*, Barcelona, Planeta, 1975, pp. 63-90. Véase también J. Méndez Dosuna, "La aspiración de s como proceso condicionado por el contacto de sílabas", *REL*, XVII (1987), pp. 15-35.

21 T. Terrel, "Final /s/ in Cuban Spanish", *Hispania*, LXII (1979), pp. 599-612.

22 Véase, por ejemplo, A. Llorente, "Fonética y fonología andaluzas", *RFE*, XLII (1958-1959), pp. 151-165; M. Alvar, "Las hablas meridionales..."; Samper Padilla, *op. cit.*

- 23 Kiparsky, "La explicación en fonología", *Los objetivos de la teoría lingüística*, S. Peters (ed.), Madrid, Gredos, 1983, pp. 279-336.
- 24 "The linguistic dimension of a bilingual neighborhood", *Bilingualism in the barrio*, J. Fishman (ed.), Bloomington, Indiana Univ. Press, 1971, pp. 388-389.
- 25 "Las vocales en andaluz oriental: reexamen de la cuestión", *REL*, XIV (1984), pp. 85-97.
- 26 Sobre las vocales andaluzas, que transforman su timbre en el plural al perderse, por la aspiración, la -s final característica, véanse: D. Alonso, A. Zamora Vicente, M. J. Canellada, "Vocales andaluzas. Contribución al estudio de la fonología peninsular", *NRFH*, IV (1950), pp. 209-230; M. Alvar, "Las hablas meridionales..." y "Las encuestas del Atlas Lingüístico de Andalucía", *RDTP*, XI (1955), p. 239; G. Salvador, "El habla de Cúllar Baza: contribución al estudio de la frontera del andaluz", *RFE*, XLI (1957), pp. 161-252; E. Alarcos Llorach, "El sistema fonológico español", *RFE*, XXXIII (1949), p. 268, n. 2; J. Mondéjar, "Diacronía y sincronía en las hablas andaluzas", *LEA*, I (1979), pp. 375-402; J. A. Villena Ponsoda, *op. cit.*
- 27 Desde una perspectiva sociolingüística véase M. Alvar, *Niveles socioculturales en el habla de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, Ed. del Excmo Cabildo Insular de Gran Canarias, 1972, y J. A. Samper Padillas, *Estudio sociolingüístico del español de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, La Caja de Canarias, 1990.
- 28 La aspiración y pérdida de la /s/ tiene una bibliografía extensísima en el español de América. Los estudios de López Morales, *Estratificación social del español de San Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983 y de Samper

Padilla, *op. cit.*, presentan estudios comparativos con las investigaciones del español americano que trabajaron sobre muestras estratificadas. En la bibliografía que acompaña esta investigación incluyo los títulos que tratan la /s/ en Hispanoamérica desde una perspectiva sociolingüística.

²⁹ *Op. cit.* en el capítulo I.

³⁰ Véase el mapa en la página 89 de su artículo citado en la nota número 3 de este capítulo.

³¹ Según la descripción de N. Tomás, la articulación de la predorsal es del siguiente modo: "El ápice de la lengua se apoya contra los incisivos inferiores, el predorso se eleva contra las encías y alvéolos de los dientes, pero en el centro la superficie predorsal aparece más baja que a los lados, con lo cual la lengua, dentro de la forma convexa de su elevación, resulta un poco acanalada (...) después de la elevación predorsal, la parte interior de la lengua adopta una posición relativamente cóncava; en la aproximación del predorso de la lengua hacia los alvéolos o los dientes unas personas presentan más estrechez que otras, y la articulación puede llegar a ser, en casos extremos, coronal dental en vez de predorsal-dento alveolar o bien corono-predorsal.", *Cuestionario lingüístico hispanoamericano*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 1945, p.40 n. 1. La constatación de esta presencia de la articulación predorsal en la provincia de Toledo no concuerda con las descripciones de otros dialectólogos. Véase Navarro Tomás, Espinosa y R. Castellano, "La frontera del andaluz", *RFE*, XX (1933), p. 274.

³² Aunque habitualmente no se hace referencia al tipo de s en las encuestas urbanas de Toledo, F. Moreno la transcribe así en las encuestas de los informantes 10 y 13, ambos hombres de las dos últimas generaciones y de nivel de instrucción bajo.

33 Utilizamos este símbolo siguiendo a H. López Morales, *Estratificación social del español de San Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983 y a J. A. Samper Padilla, *Estudio sociolingüístico del español de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, La Caja de Canarias, 1990. En el resto de los casos seguimos el alfabeto fonético de la *Revista de Filología Española*, véase T. Navarro Tomás, "El alfabeto fonético de la *Revista de Filología Española*", *Anuario de Letras*, VI (1966-67), pp. 5-10.

34 Este análisis se ofrece completo en el apéndice 5.1.1. del capítulo V.

35 En este punto difieren nuestros datos de los de M. Ángeles Calero, *Niveles sociolingüísticos en el habla de la ciudad de Toledo: segmentos fonológicos -/s/ y -/j/-*, Lérida, Tesina inédita, 1986. La autora ha considerado significativo el efecto del sonido contiguo de su tabla de frecuencias. En relación a la tonicidad de la vocal que sigue a -/s/ da los siguientes porcentajes:

	-V'	-V
[s]	84'29%	81'90%
[h]	9'06%	8'10%
[*]	0	0'25%
[ø]	6'65%	9'75%

de donde afirma que "el contexto vocálico átono favorece la pérdida de /s/; en último término, la aspirada es más frecuente ante vocal tónica." (pp. 52-53). Consideramos que tal vez los porcentajes no se distancien lo suficiente para suscribir esta afirmación.

36 Con una significación también de 0'000 y un logaritmo de fiabilidad de -14173.699.

37 Así lo ha notado a su vez M^a A. Calero, *op. cit.*, p. 58.

38 Véase el análisis en el apéndice 5.1.2. del capítulo V.

39 De los tres grupos de edad que ha considerado Calero (25-35, 36-55 y 56-∞) el intermedio es el que menos aspiración presenta, *op. cit.*, p. 61.

40 En este punto nuestros resultados difieren de los de Calero, pues ella encuentra una gradación en la que el nivel más culto es el más conservador, *op. cit.*, p. 62.

41 Véase el análisis en el apéndice 5.1.3. del capítulo V.

42 Véase el análisis en el apéndice 5.1.4. del capítulo V.

43 Calero también señala el conservadurismo de la posición interior y la escasa tendencia a la elisión de la misma, *op. cit.*, p. 50.

44 Nuestros porcentajes no coinciden con los de M. A. Calero y, sin embargo, la tendencia que ambos expresan es la misma con excepción de las asimiladas. Sus datos son los siguientes:

	<u>Interior</u>	<u>Final</u>
[s]	64'65%	48'58%
[h]	23'26%	17'60%
[*]	8'00%	16'60%
[ø]	4'09%	17'22%

45 Véase el análisis en el apéndice 5.2.1. del capítulo V.

46 Véase el análisis en el apéndice 5.2.2. del capítulo V.

47 Véase el análisis en el apéndice 5.2.3. del capítulo V.

48 Véase el análisis en el apéndice 5.2.4. del capítulo V.

49 Véase T. Navarro Tomás, *Manual de pronunciación española*, Madrid, Gredos, 1982, 21ª ed., p. 131.

50 A. Alonso, "La ll y sus alteraciones en España y América", *Estudios en Homenaje a Menéndez Pidal*, II (1951), p. 60.

51 *Presente y futuro de la lengua española*, II, Madrid, Instituto de Cultura Hispánica, 1964, pp. 173-182.

52 "Redoma llaman en las aldeas lo que se ofrece a los novios el día de la boda, a reddendo, porque cuando los que les han ofrecido se casan, ellos o sus hijos están obligados a bolverlo en buena cortesía y comedimiento; y assí tienen ciertas palabras solemnes, assí los que dan como los que reciben. El que ofrece dize: "Prestado vos lo doy"; y el novio responde: "Aquí estoy papagayo", que quiere dezir para pagarlo".

53 "Notas para la historia del yeísmo", *Sprache und Geschichte, Festschrift für Harri Meier zum 65 Geburtstag*, Munich, 1971, pp. 179-198.

54 R. Penny, "El origen astur-leonés de algunos fenómenos andaluces y americanos", *Lletres Asturianas*, 39 (1991), p. 36.

55 J. Corominas, "Para la fecha del yeísmo y del lleísmo", *NRFH*, 7 (1953), pp. 81-87.

56 "La actual irrupción del yeísmo en el espacio navarro-aragonés y otras cuestiones históricas", *AFA*, XXII-XXIII (1978), pp. 7-19.

57 *Historia de la lengua española*, Madrid, Gredos, 1981.

58 A. Alonso, *art. cit.*, p. 61.

59 Para el concepto de rehilamiento véanse: T. Navarro Tomás, "Rehilamiento", *RFE*, XXI (1934), pp. 274-279 y G. Bes, "Examen del concepto de rehilamiento", *Thesaurus*, XIX (1964), pp. 18-42.

60 Para una identificación de las variantes de /y/ en Hispanoamérica véase Melvyn C. Resnick, *Phonological Variants and Dialect Identification in Latin American Spanish*, Mouton, The Hague, 1975.

61 Véanse A. Zamora Vicente, "Rehilamiento porteño", *Filología*, I (1949), pp. 5-22; G. L. Guitarte, "El ensordecimiento del yeísmo porteño", *RFE*, XXXIX (1955), pp. 261-283; B. Fontanella de Weinberg, *Dinámica social de un cambio lingüístico*, México, UNAM, 1979 y, de la misma autora, "Variación y cambio lingüístico en el español bonaerense", *LEA*, V (1983), pp. 93-112; C. Wolf, "Tiempo real y tiempo aparente en el estudio de una variación lingüística: ensordecimiento y sonorización del yeísmo porteño", *Homenaje a Ana M^a Barrenechea*, Madrid, Castalia, 1984, pp. 175-196; S. Thon, "The realizations of /y/ and /j/ in Corrientes, Argentina", *Papers from the Tenth Annual Meeting of the Atlantic Provinces Linguistic Association*, Nova Scotia, 1986, pp. 158-171.

62 Actualmente se ha detectado la pérdida de la distinción en algunas de estas zonas. Véase F. M. Martínez Martín, *Fonética y sociolingüística en la ciudad de Burgos*, Madrid, CSIC, 1983.

63 Para la extensión del fenómeno en Andalucía contamos también con los datos que Navarro Tomás, Espinosa y R. Castellano presentan en "La frontera del andaluz", *RFE*, XX (1933), pp. 225-277; más recientemente y con un carácter más exhaustivo, con los mapas del *ALEA*. Véanse también A. Llorente, "Fonética y fonología andaluzas" y el trabajo de M. Hidalgo Caballero, "Pervivencia actual de la 'll' en el suroeste de España", *RFE*, LIX (1977), pp. 119-143 para una descripción del fenómeno en Badajoz, Córdoba, Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga.

64 Además, a Asturias y León corresponden variantes derivadas del antiguo yeísmo dialectal que se oponen tanto al yeísmo moderno como a la *ll* española normativa: en la zona asturiana limítrofe con Lugo aparecen formas como *cabalo*, *castelo* y *cuitelo* aparecen en la zona asturiana limítrofe con Lugo.

65 Varios autores han señalado la propagación del yeísmo desde las ciudades hacia los pueblos. Véase, por ejemplo, G. Salvador, "La fonética andaluza y su propagación social y geográfica", *Presente y futuro de la lengua española*, II, Madrid, PILEI, pp. 183-188.

66 "Estado actual del lleísmo y del h- aspirada en el noroeste de Toledo", *RDTP*, XXX (1974), pp. 77-89.

67 Calero encuentra un porcentaje de rehilamiento superior al que nosotros hemos transcrito (*op. cit.*, p. 73):

	N	%
[j]	729	67'25%
[z]	355	32'75%

68 Así lo comprobó también Calero: "la utilización de la fricativa medio palatal central o del alófono rehilado no tiene ninguna relación con el origen lateral o fricativo del fonema, es decir, que no se observa ninguna tendencia a diferenciar /λ/ de /ʎ/ mediante ningún rasgo distintivo", *op. cit.*, p. 73.

69 Compárense estos resultados con los que aporta Martínez Martín en su estudio sociolingüístico de la ciudad de Burgos: *Fonética y sociolingüística en la ciudad de Burgos*, Madrid, CSIC, 1983. Este autor comprueba en su estudio una voluntad de diferenciar los dos fonemas con un uso mayor de la variante rehilada cuando el sonido procede de /ʎ/.

70 También en sus materiales Calero comprobó que "a medida que los informantes poseen un nivel sociocultural más bajo la tendencia al rehilamiento es mayor", *op. cit.*, p. 79.

71 En los datos de Calero, las mujeres sólo ligeramente usan más la medio-palatal sin rehilamiento (*op. cit.*, p. 77):

	[j]	[ɟ]
Mujeres	67'99%	32'01%
Hombres	66'47%	33'53%

Aunque más adelante, al comparar las realizaciones teniendo en cuenta el sexo y la edad conjuntamente, la autora matiza un hecho importante: "las mujeres son menos propensas al rehilamiento que los varones, especialmente en la segunda y tercera generaciones, donde el porcentaje se eleva a casi el doble y el triple, respectivamente, en el sexo masculino", lo que le lleva a las mismas conclusiones a las que hemos llegado nosotros: "Sin duda estamos ante la presión de la norma de prestigio, a la que tienden las mujeres en casi todas las comunidades hablantes, según han

demostrado estudios anteriores. En nuestro caso, el alófono [z] es considerablemente más repudiado por los miembros del sexo femenino en beneficio de la realización estándar", *op. cit.*, p. 81.

72 La misma tendencia por grupos de edad es señalada por Calero (*op. cit.*, p. 77):

	[j]	[z]
1ª gen.	68'03%	31'97%
2ª gen.	71'78%	28'22%
3ª gen.	61'36%	38'64%

73 Estos resultados no concuerdan con los de M^a Ángeles Calero, quien señala, en porcentajes, que la variante [ʒ] es más frecuente ante vocal tónica (37'03%) que ante vocal átona (29'02%). Calero considera esta situación explicable teniendo en cuenta la mayor tensión articulatoria que requiere el rehilamiento.

74 No se ha demostrado que fuera así en otros estudios: M. Alvar, "Hombres y mujeres en las hablas andaluzas", "Variedad y unidad del español, Madrid, 1969, pp. 139-140; M. Alvar, "El cambio *-al, -ar > -e* en andaluz", RFE, XLII (1958-1959), pp. 279-282; Hidalgo Caballero, "Pervivencia de la 'll' en el suroeste de España", pp. 135-136.

75 R. Lapesa, *Historia de la lengua*, Madrid, Gredos, 1984, 8ª ed. p. 389.

76 La información fue proporcionada por un gramático francés de la época: Maunory. Según su testimonio, la supresión de la *-d-* se da con frecuencia en la terminación *-ado* de participios trisílabos o tetrasílabos, pero no en los bisílabos ni en los sustantivos. Tomo la cita de Lapesa, *op. cit.*

77 Madrid, Gredos, 1982, 21ª ed. p. 101.

78 *Dialectología española*, Madrid, Gredos, 1970, 2ª ed. p. 316.

79 Se constata tanto en el mediodía peninsular como en el norte, y aquí incluso en lo que se ha llamado popularmente "la cuna del castellano". Véase F. González Ollé, "El habla de Burgos como modelo idiomático en la historia de la lengua española y su situación actual", *Presente y futuro de la lengua española*, I, Madrid, Inst. de Cultura Hispánica, 1964, pp. 227-237.

80 Llorente Maldonado de Guevara, "Fonética y fonología andaluzas", p. 228, lo señala así: "La impresión que al profano, y aun al filólogo, produce la pronunciación meridional es efectivamente la de estar oyendo un castellano evolucionado que ha llevado sus procesos fonéticos al máximo de sus posibilidades y consecuencias (...)".

81 "La fonética andaluza y su propagación social y geográfica", p. 186.

82 *Niveles socio-culturales en el habla de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, Eds. del Excmo. Cabildo Insular, 1972, pp. 82-91.

83 *Estudio sociolingüístico del español de Las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, La Caja de Canarias, 1990, pp. 257-282.

84 Lynn Williams, *Aspectos sociolingüísticos del habla de la ciudad de Valladolid*, Valladolid, Univ. de Valladolid, 1987.

85 "Hombres y mujeres en las hablas andaluzas", *Variedad y unidad del español*, Madrid, Prensa Española, 1969, pp. 129-146.

- 86 *La pronunciación del español en Jaén*, Granada, Univ. de Granada, 1979.
- 87 *art. cit.*, pp. 394-396.
- 88 *Estratificación social del español de San Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983, pp. 132-135.
- 89 *The Interplay of social and linguistic factors in Panamá*, Ithaca, Cornell University, tesis inédita, 1973, pp. 94-103.
- 90 Cedergren se ha ocupado también de la /d/ desde una perspectiva comparativista en su estudio: "La elisión de la /d/: un ensayo de comparación dialectal", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 19-29, donde compara sus datos de Panamá con los de D'Introno y Sosa de Caracas.
- 91 "Elisión de la /D/ en el español de Caracas: aspectos sociolingüísticos e implicaciones teóricas", *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Núñez Cedeño et al. (eds.), Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 135-163.
- 92 Véase el análisis en el apéndice 5.4.2. del capítulo V.
- 93 También es así en Valladolid: véase L. Williams, *op. cit.*, p. 79. Nuestros datos coinciden con los de esta autora en el desigual comportamiento de las mujeres en el uso de esta consonante.
- 94 Véase el análisis en el apéndice 5.4.1. del capítulo V.
- 95 L. Williams, *op. cit.*, p. 78, comprueba que los participios y sustantivos son las categorías donde principalmente se produce la elisión.

96 "La estructura silábica y su influencia en la evolución fonética del dominio iberorrománico", *RFE*, Anejo LXXXI, Madrid, 1966, pp. 42-43.

97 *art. cit.*, p. 16.

98 Fernández Sevilla, "Los fonemas implosivos en español", p. 473.

99 Véase Villena Ponsoda, *El vocalismo del español andaluz. Forma y sustancia*, Málaga, Universidad de Málaga, 1987, pp. 11-25.

100 Fernández Sevilla, *art. cit.*, p. 475.

101 La pérdida de la dental final se encuentra también con mucha vitalidad en el habla corriente de los hablantes incultos de Burgos. Véase Martínez Martín, *op. cit.*, p. 127.

102 Véase el análisis en el apéndice 5.5.1. del capítulo V.

103 *Manual de pronunciación española*, p. 103.

104 Véase el análisis en el apéndice 5.5.3. del capítulo V.

105 Martínez Martín también ha señalado en Burgos la ausencia de relación entre el sexo y la pronunciación interdental, *op. cit.*, pp. 183, 185.

106 No habría sido así en Villadepera de Sayago, donde Borrego Nieto afirma que la conversión de la -d final en \varnothing tiene carácter global, *op. cit.*, p. 63.

107 Véase Martínez Martín, pp. 181 y 185. Este autor documenta la ausencia de variación según la edad en la realización de la -/d/ como interdental tanto en posición implosiva interior de palabra como final de palabra.

108 M. Alvar en *Niveles socio-culturales*, define ultracorrección: "Pero entre la gente semi-instruída o analfabeta hay también una conciencia de que existe una realización fonética que es propia de personas instruídas: entonces se crean falsas igualdades que llevan más allá de la corrección. Son los procesos de ultracorrección, que pueden conducir a una modificación en el sistema si es que llegan a imponerse. Se trata de un viejo fenómeno que existe a lo largo de la vida de todas las lenguas; en la nuestra tenemos abundantes testimonios medievales, capaz alguno de detener la evolución histórica de nuestro sistema, al menos parcialmente." pp. 219-220.

109 Véase el análisis en el apéndice 5.5.2. del capítulo V.

110 "Despalatalización de ñ en español", *Lingüística Española Actual*, X (1988), pp. 61-72.

111 F. Moreno hace un estado de la cuestión e incluye una serie de hipótesis para explicar esta tendencia. La introducción que hacemos a la despalatalización de /ɲ/ se basa en la información recogida por dicho autor.

112 "Un fenómeno dialectal del español: ñ > n", *Anuario de Letras*, XII (1974), pp. 189-196.

113 Así lo ha explicado Renard, "L'influence du mode de transcription sur le système phonique du judéo-espagnol", *Revue de Phonétique Appliquée*, 2 (1966), p. 38. Tomo la cita de F. Moreno, *art. cit.*, p. 62, n. 13.

114 M. L. Wagner, "Zum Judenspanischen von Marokko", *Volks- und Kultur der Romanen*, IV (1931), pp. 221-245.

- 115 M. Sala, *art. cit.*, p. 192 y ss.
- 116 "La phonologie", *Le Français Moderne*, VI (1938), p. 136.
- 117 Véase la tabla de frecuencias absolutas y relativas de la / η / en el apéndice 5. 6. 1. del capítulo V.
- 118 Así ocurre también en Quintanar de la Orden, F. Moreno, *art. cit.* p. 64.
- 119 Véase F. Moreno, *art. cit.*, p. 65: "Parece que se tiende a pronunciar [n] o [ŋ] ante las vocales altas i, u".
- 120 Véase H. López Morales, "Velarización de /RR/ en el español de Puerto Rico: índices de actitud y creencias", *Dialectología y sociolingüística. Temas puertorriqueños*, Madrid, Hispanova eds. 1979, pp. 107-130.
- 121 Entre los casos examinados, esto se ve claramente en uno de los informantes, el 28, de quien ya se habló a propósito de sus peculiares hábitos articulatorios. En este caso concreto abundan las realizaciones como [ŋj] pero nunca aparece [n]; creemos ver en esto una tendencia ultracorrecta por el deseo de reponer el rasgo palatal en la nasal; éste aparece reduplicado y se encuentra tanto en el elemento consonántico como en la semiconsonante. Se trata de un ejemplo aislado que sólo constatamos por la desviación que representa respecto a las realizaciones normales de Toledo.
- 122 Véase la lista de palabras en el apéndice número 2 del capítulo III.
- 123 Véase el texto en el apéndice 3 del capítulo III.

Capítulo VI: La fonética por variables sociales

CAPÍTULO VI: LA FONÉTICA POR VARIABLES SOCIALES.

En este capítulo se describirán las variantes fonéticas del habla de Toledo que no se analizaron en el capítulo V (/s/, /y/, -/d/-, -/d/, /n/) y que, aun cuando no alcanzan la variación sociolingüística de los fenómenos que se trataron allí, sí encuentran cierta covariación con determinados estratos. Ya que un análisis cuantitativo no sería apropiado en estas páginas, nos limitaremos a una somera descripción de los hechos. Los datos sobre los que ahora hemos trabajado proceden de las encuestas semiformales. La selección de estos materiales se basa en las conclusiones del análisis cuantitativo pues en éstas y en las encuestas informales es donde los procesos se encuentran más avanzados, pero de las últimas no hay grabaciones para todos los informantes. En algunos casos también nos hemos apoyado en las observaciones que sobre la fonética se recogieron en los cuestionarios de léxico.

6.1. Vocalismo.

El vocalismo en la ciudad de Toledo se define tanto por su carácter estable como por la regularidad con que se ajusta al castellano normativo. Esta parte de la fonética no merece mayores comentarios exceptuando la aparición esporádica de algunos casos de inestabilidad en el timbre vocálico que se producen, sobre todo, en sílaba protónica¹. En la escala social los encontramos limitados a informantes de instrucción baja y de las últimas generaciones; esto es, de características similares a las de los

hablantes rurales con los que se trabaja en las encuestas dialectales. El localismo no presenta variabilidad asociada al sexo² y tampoco en Toledo, pese a la evolución de la /s/ implosiva, las vocales en morfema de plural no han alterado su timbre³.

diptongos.

En la diptongación sólo encontramos vulgarismos generales en castellano. Así, el desarrollo en el diptongo *we-* de un elemento velar en posición inicial e interior de palabra: [gwéle] 'huele', [gwébo] 'huevo'⁴ o la reducción de diptongos no usuales cuya articulación puede tener alguna dificultad: *-eu-* se reduce en una ocasión: *Eugenio* > [ugénjo] (informante 3). El mismo hablante que practica esta reducción vuelve a hacerlo en otro encuentro vocálico: *e+o*, pasando en primer lugar por la sinéresis para ordenar después la vocal *e*: *Leocadia* > [lokádja]. El caso inverso sólo lo escuchamos en un hablante joven de bajo nivel cultural (Inf. 20): [pwés] > [wé].

El único caso de diptongación que se va introduciendo en el habla con cierta frecuencia es el que se produce en el sufijo *-ado* por pérdida de la dental intervocálica (Vid. 6.2. Consonantismo, tratamiento de la *-d/-*).

encuentro de vocales.

En el encuentro vocálico no se dan fenómenos específicamente leoneses: si las vocales homófonas, por fonética sintáctica suelen reducirse

a una sola que puede prolongar su duración⁵; esto sucede en hablantes de cualquier edad, sexo e instrucción: [la: metído] 'la ha metido', [mí: xo] 'mi hijo', [ba: ðer] 'va a ver', etc. Esta solución alterna con la conservación del hiato: [mi íxa] 'mi hija', [leér].

Cuando las vocales no son iguales hay distintas soluciones: si se encuentran *e* + *a* es frecuente la pérdida de la primera vocal⁶: [sáθe] 'se hace', [mán] 'me han', [makwérdo] 'me acuerdo', [dakí] 'de aquí', [sán] 'se han'. Estas realizaciones corresponden en general a hablantes incultos, aunque de todas las edades.

En la pareja *e* + *i* se oye sólo *i*: [nõ mĩmpórtá] 'no me importa' [kíθo] 'que hizo', [síθo] 'se hizo'. Se trata de una fusión producida únicamente por fonética sintáctica y que se encuentra generalizada a todos los estratos sociales.

Por la misma razón se rompe el hiato con mucha frecuencia en formas verbales en *-ía* ([tenjá], [abjá], [pođjá], [beɲdjá]) o en [áj] 'ahí', [djá] 'día', etc., fenómenos todos ellos del castellano vulgar.

6.2. Consonantismo.

Bilabiales.

La *f* se ha transcrito como bilabial⁷ en todas las encuestas léxicas⁸; sólo tiende a la interdentalidad por articulación enfática en posición inicial absoluta de palabra: [ɸ^f] (informante 13). La *b* se conserva siempre, tanto en posición inicial como interior de palabra. Sólo como vulgarismo puede

desaparecer en algunas expresiones aisladamente, pero se trata también de fenómenos fonéticos sin repercusión en el sistema⁹.

Dentales.

Tratamiento de la -/d/- (para la relajación de la dental intervocálica en la última sílaba véase el apartado 5.4.). Además de las soluciones que se han cuantificado encontramos algunas más, de carácter esporádico, siguiendo la tendencia articulatoria normal en castellano vulgar: cuando la /d/ desaparece se ponen en contacto las vocales que antes habían pertenecido a sílabas diferentes. La tendencia es a pronunciarlas en una sola cerrando la última vocal, particularmente en el sufijo *-ado*: [-aðo] > [-a^do] > [áɔ] > [ájɔ]¹⁰.

Lo más frecuente es encontrar conviviendo en el mismo hablante las tres primeras soluciones, si bien hemos observado en el segundo grupo de edad (20-34 años) una tendencia a cerrar la vocal formando diptongo (informantes: 5, 6, 21, 22). Todos los casos que recogemos de cierre vocálico los encontramos en participios en *-ado*. Por lo demás, la *-d-* también se pierde de manera sistemática en algunas palabras del cuestionario, siempre refiriéndose a léxico rural: [almorθá] 'almorzada', [aɾe-θío] 'arrecido', [torθía] 'torcida', [sakudíor] 'sacudidor', se encuentran en el informante 9, [pediúra] en el informante 15. Normalmente corresponden a hablantes de instrucción media o baja; por fonética sintáctica se da entre todos los toledanos *la tierra-l bolo* 'la tierra del bolo'; [toaβía] 'todavía', se documenta en niveles bajos.

Como fenómeno morfológico encontramos la pérdida de la *d*- inicial en el prefijo *des*-, confundido con *es*- ([esnukádo]) muy esporádicamente y sin responder a un nivel bajo de instrucción (informante 22, 9); [ohtroθá] 'destrozada' (informante 10), [ehkornárme] 'descornarme' (informante 15).

La /θ/ es interdental¹¹. Cuando se articula en posición implosiva interior o final de palabra, las soluciones que hemos registrado son similares a las que resultan del proceso de debilitación de la /s/ implosiva¹². El polimorfismo aparece en casi todos los toledanos: se encuentran alternando las soluciones [θ], [h], [ø], asimilación e incluso rotacismo ([ém bérðe] 'en vez de', (informante 31). Un mismo hablante practica en una conversación las realizaciones: [lú], [lúh], [lúθ] 'luz'¹³ (informante 29) o [rekonó^dko] 'reconozco', [djé] 'diez' (informante 8), [úna bed déntro] 'una vez dentro', [djéθ], [djéh] (informante 22), independientemente de su sexo, edad o condición social. En este caso, igual que en la /s/, se observan tendencias más o menos conservadoras aunque la /θ/ implosiva no se oye nunca como /s/ por ultracorrección¹⁴.

La /s/ en posición implosiva: asimilaciones

La /s/ implosiva da soluciones polimórficas claramente estratificadas (Vid. 5.1., 5.2.1., 5.2.2., 5.2.3.). Cuando la palabra siguiente empieza por vocal, la /s/ enlaza con ésta, bien como variante plena [s] o como aspirada. Este último caso no se oye sistemáticamente, sino sólo en informantes de sexo masculino, de cualquier edad y nivel cultural¹⁵: [bah-a konotér] 'vas a conocer', [no leh-impórta] 'no les importa', [unah-ehkándaloh] 'unos

escándalos' (informante 10), [unah-órah] 'unas horas' (informante 4), [pweh-él] 'pues él' (informante 7) [loh- ehpaibiláhte] 'los espabilaste' (informante 15), [mih-ermānah] 'mis hermanas', [no mah-entendído] 'no me has entendido' (Informante 13), [loh-ómbreh] 'los hombres' (informante 12), [lah-abita^θjóneh] 'las habitaciones' (informante 29), [pueh-ánte] 'pues antes' (informante 20). Sólo hemos registrado esta pronunciación en una mujer: la informante 16, de la última generación y maestra de profesión, que dice [mirah-á^θja] 'miras hacia'¹⁶.

No es frecuente que se llegue a la pérdida completa del signo de unión, como tampoco es normal el cero fonético en otras posiciones (Vid. 5.2.1.1.4. y 5.2.2.1.4.).

La /s/ seguida de las oclusivas sordas *p, t, k* se aspira o se conserva¹⁷; las soluciones asimiladas o de pérdida no corresponden prácticamente nunca al contacto con estas consonantes. La asimilación está favorecida cuando a la /s/ le siguen *b, d, g*¹⁸:

s + b > b + b¹⁹. Se da en casi todos los informantes alternando con la solución aspirada: [mab bwénos] 'más buenos' (Informante 8), [pueb bás] 'pues vas' (Informante 2), [lob báños] 'los baños' (Informante 27), [mab bjén] 'más bien' (Informante 32), [lob béo] 'los veo' (Informante 26).

s + d > d + d²⁰. Esta solución es la más frecuente entre nuestros materiales. Igual que la anterior, alterna con [h] en hablantes de cualquier estrato socio-cultural. La asimilación está distribuida de manera homogénea pese a no ser la más frecuente en contraste con las otras

variantes: [pwéðed deθír] 'puedes decir' (Informante 8), [ed diφerénte] 'es diferente' (Informante 4), [dédde] 'desde' (Informante 13, 25, 23), [pjérðed de tódðo] 'pierdes de todo' (Informante 26), [ed deθír] 'es decir' (Informante 12).

s + g > g + g. Este tipo de asimilación es más escaso que el anterior; su aparición se da preferentemente en los niveles de instrucción bajo y medio y en los dos últimos grupos de edad, si bien, puede encontrarse en cualquier hablante de esta comunidad; [eg gránde] 'es grande', (Informante 11), [mag górdða] 'más gorda' (Informante 12), [mag gránde] 'más grande' (Informante 26), [lag gástan] 'las gastan' (Informante 18), [leg gustáða] 'les gustaba' (Informante 27).

s + m, n > m + m, n + n²¹. La asimilación más corriente se da ante la consonante nasal bilabial /m/, tanto en interior de palabra como en /s/ asimilada a la primera consonante de la palabra siguiente; diastráticamente se distribuye, como en los casos anteriores, de manera regular entre toda la población; transcribimos asimilación de nasal tanto en mujeres: [lom mōñũmēntos] 'los monumentos' (Informante 2), [turímmo] 'turismo' (Informante 14), como en hombres: [mām mayór] 'más mayor' (Informante 5), [lam márkas] 'las marcas' (Informante 20), de nivel de educación bajo: [lon nñhos] 'los niños' (Informante 9), medio: [lam méðjas] 'las medias' (Informante 27) y alto: [mñmno] 'mismo' (Informante 12) y de todas las edades.

s + ʃ, θ > θ + θ, ; ʃ + ʃ, 22

Ante consonante fricativa sorda se alternan la desaparición de la /s/ y la geminación de bilabial o de interdental; estas soluciones son más frecuentes entre hablantes de instrucción media o baja de las primeras generaciones: [de^ʃ ʃ ílan] 'desfilan' (informante 22), [θjérta^θ θjudádes] 'ciertas ciudades' (informante 2), [a^θ θ ensór] 'ascensor', [ma^θ θérka] 'más cerca' (informante 19) y cultos del último grupo de edad: [pi^θ θína] 'piscina' (informante 16), [de^ʃ ʃloré e] 'desflorece' (informante 32).

s + r, l

Seguida de consonante vibrante, la /s/ se pronuncia asimilada a ésta como variante fricativa relajada, o bien desaparece por completo: [e^ʃ řabjándo] 'es rabiando' (Informante 20), [lo^ʃ řeguláreh] 'los regulares' (Informante 26). Ante consonante lateral es más normal encontrar la solución geminada: [lol-lúnes] 'los lunes' (Informante 15), [lol-ladrířoh] 'los ladridos' (Informante 25)²³.

Además de la aspiración, asimilación o cero fonético, en las encuestas también se encuentran numerosos casos de rotacismo²⁴, no sólo en el grupo -sr- donde la sibilante, como se ha señalado más arriba, se sonoriza pasando a [r] o [ʀ] fricativas, sino también en contacto con otros sonidos, por lo general consonantes sonoras. El rotacismo se da independientemente de que la /s/ tenga función gramatical en el morfema del nombre o del verbo. Su distribución social nos lleva a considerar esta pronunciación como carente de prestigio pues la hemos transcrito en el habla de todos los toledanos con excepción de los informantes 16, 19, 24, 25 y 28, todos ellos

mujeres excepto el 28, hombre del tercer grupo de edad y profesor de lengua española, que destaca por su pronunciación muy esmerada y normativa.

Los casos que registramos son del tipo: [lar θínko] 'las cinco', [lar djéθ] 'las diez', [lor día] 'los días' (informante 1), [lor de ántes] 'los de antes', [la konoθíar de ayer] 'la conocías de ayer', [subía eya del aytobúr de] 'subía ella del autobús de...' (informante 10), [el mártér de la semana pasáda] (informante 6), [lor días] (informante 5), [řestor de kósas] 'restos de cosas', [er doṇde ái] 'es donde hay' (informante 2), [tenémor doṇde elxír] 'tenemos donde elegir', [lor djeθinwébe áños] 'los diecinueve años' (informante 8), [lor djad-de ψjéřta] 'los días de fiesta', [mar desagradábleh] 'más desagradables', [loh ke řámor de] 'los que vamos de...' (informante 9), [ya sáber de dóṇde] 'ya sabes de donde', [lor demáh] 'los demás' (informante 4), [már diréřta] 'más directa', [er dořtór] 'es doctor' (informante 7), [lar djéθ de la nóře] 'las diez de la noche' (informante 31), [er diřtínto] 'es distinto', [kařéter de řlo] 'carretes de hilo' (informante 15), [lor řegáño], [lor dolóre ma ψwérteh] 'los dolores más fuertes' (informante 13), [mar řepresentatibidád] 'más representatividad' (informante 11), [nor řesiřtámos] 'nos resistamos', [kořířdar de tóros] 'corridas de toros' (informante 12), [lor řéyes] 'los reyes' (informante 14), [kámpor de ψúbol] 'campos de fútbol', [segúm bár de tabéra] 'según vas de Tavera...' (informante 21), [tráxer de seřiyána] 'trajes de sevillana' (informante 18), [lar dóθe] 'las doce', [kósar de ésa] 'cosas de esas' (informante 17).

Las soluciones de /s/ que hemos clasificado como asimilaciones dan una variedad de resultados que no se ordenan por grupos sociales tan

claramente como las que tratamos en el capítulo anterior (conservación, aspiración, cero fonético). En este apartado volvemos a encontrar el polimorfismo que ya registramos entonces (Vid. 5.2.1., 5.2.2., 5.2.3.).

/l/ y /r/ implosivas²⁵

La pérdida de /l/ y /r/ implosivas en posición final absoluta se da entre los hablantes con menos instrucción y en el habla poco cuidada²⁶. Tal solución es más frecuente en Toledo para la /r/ que para la /l/. La última tiende a conservarse con más o menos tensión tanto en final de palabra como en posición interior, mientras que la /r/, suele desaparecer cuando es final absoluta; su variabilidad en posición implosiva es superior a la de la /l/. De /r/, en el habla menos cuidada, encontramos en alternancia [r] ~ [ɾ] ~ [h] ~ [∅] y asimilaciones a la consonante siguiente.

La asimilación se produce con frecuencia en formas verbales con pronombre reflexivo enclítico²⁷. En este contexto la /r/ se conserva, se asimila creando geminación²⁸ o desaparece; las dos últimas soluciones no son extensibles a todos los grupos sociales, sino que su uso está restringido a los niveles más bajos, en cualquier grupo de edad y en ambos sexos. Se han recogido las siguientes soluciones: [meténos] 'meternos', [mobél la] 'moverla', [pegále] 'pegarle' (informante 10), [lol-lúnes] 'los lunes', [deθíl le] 'decirle', [íhme] 'irme' (informante 15), [deθendél la] 'defenderla', [feθebál la máno] 'recebarla a mano' (informante 13), [paseános] 'pasearnos', [tené ke] 'tener que' (informante 16), [deθíh lo] 'decirlo' (informante 17), [probálo] 'probarlo' (informante 18), [koθrál le] 'cobrarle', [metése] 'meterse',

[dormíh la] 'dormirla' (informante 29), [kitál la] 'quitarla', [kambjál la] 'cambiarla' (informante 20).

En posición intervocálica, igual que sucede con /s/, tanto /r/ como /l/ se restituyen y no siguen las mismas tendencias que cuando están en posición preconsonántica.

La neutralización de *l* y *r*²⁹ es un proceso prácticamente inexistente que sólo hemos registrado en hombres de la última generación y de nivel de instrucción bajo³⁰. Del informante 13 transcribimos cinco casos de *r* > *l* y dos casos de *l* > *r* ([purgár] 'pulgar', [múrta] 'multa'); del informante 29, con las mismas características socioculturales que el anterior, encontramos dos casos de *r* > *l*.³¹

La asimilación³² -*rl*- > *l-l* se encuentra esporádicamente en interior de palabra: [kál:o] 'Carlos' (Informante 13), [pél:a] 'perla' (Informante 29), y en el habla de los mismos informantes para los que hemos señalado la neutralización *r/l*. La limitación de esta confusión a los estratos bajos de la jerarquía social y a las generaciones últimas caracteriza el fenómeno como hecho vulgar que se va apartando del uso en la ciudad de Toledo.

El grupo -*rn*-³³ casi siempre conserva la vibrante con mayor o menor tensión. Otras soluciones alternativas también se producen esporádicamente, de nuevo en niveles bajos: [meténos] 'meternos', [deθí náða] 'decir nada' (informante 10), [kortános] 'cortarnos' (informante 1). No hemos encontrado asimilación de la vibrante a la nasal.

El grupo /tb/.

Este grupo lo estudiamos de manera asistemática, pues no es fácil encontrarlo en la conversación corriente, fuera de la palabra *fútbol*. La ausencia en nuestra lengua de formas con esa combinación consonántica hacen que en su realización se den todo tipo de soluciones. El grupo se intenta adaptar a combinaciones habituales en la lengua y así surgen formas como [ʔúlbo], con *l* implosiva, más adecuada a esta posición que la *t* (informantes 13, 12). En el habla de un mismo informante se alternan distintas soluciones. Así el hablante 12, a pesar de tener un nivel de instrucción alto, dijo [ʔúlbo], [ʔú:bol] y [ʔútbol]; esta última sólo la documentamos entre informantes de este mismo nivel de educación (21, 23). La dental sorda también ha sido sustituida, como todas las implosivas que siguen un proceso de debilitamiento, por una aspirada: [ʔúhbol] (informante 21), en algún caso hasta llegar a la pérdida: [ʔúbol]³⁴ (informante 21).

La /n/ y las nasalizaciones.

En posición final absoluta, la *n* se articula siempre como alveolar³⁵. La nasal tiende esporádicamente hacia la debilitación en algunos hablantes y en conversación relajada y coloquial. En estos casos se nasaliza la vocal anterior y la consonante puede llegar a desaparecer, aunque este proceso se encuentra raramente entre nuestros materiales³⁶.

vocal + n > vocal nasalizada + n > vocal nasalizada > vocal³⁷

En interior de palabra la nasal se relaja o desaparece con más facilidad que en posición final.

Cuando la nasal alveolar va seguida de vocales palatales o de semiconsonante palatal, se encuentran casos de palatalización del fonema consonántico³⁸ en la generación más joven: [komũɲʃn] 'comuni3n', [medĩteɾãɲo] 'Mediterrãneo' (informantes 17, 18), [patrimʃɲo] 'patrimonio' (informante 5), [matrimʃɲo] 'matrimonio', [komũɲʃn] 'comuni3n' (informante 22). El proceso se encuentra tanto en sílaba tónica como protónica, se trata de un fenómeno extendido en otras lenguas románicas que mejoraría el rendimiento funcional de /ɲ/, pero parece difícil relacionarlo con la despalatalización de este fonema en Toledo a la vista de su distinta distribución social: la despalatalización de /ɲ/ se da en hablantes incultos de las últimas generaciones mientras que la palatalización se ha documentado en los más jóvenes con el nivel de instrucción bajo o medio que les corresponde por su edad.

Las palatales.

El yeísmo en Toledo ya ha sido tratado en el apartado 5.3. Como en la ciudad no existe la distinción *ɭ/y*, el grupo de palatales orales se compone únicamente de dos fonemas: /y/, /s/. Entre las variantes de la /y/ encontramos, frecuentemente en posición inicial o en articulación enfática,

la africada. Este sonido está bien diferenciado de la /s/ toledana. La /s/ se estudió detenidamente en todos los registros, pero su variación fonética es tan limitada que no permite un análisis cuantitativo. La variante que registramos mayoritariamente es la normativa: prepalatal africada sorda. Alguna vez transcribimos un sonido más adelantado y fricativo o realizaciones en las que la oclusión era muy tensa, pero estas últimas soluciones son tan raras que no se pueden considerar características del habla de Toledo.

Las aspiraciones y la velar fricativa sorda /x/

En Toledo sólo se atestiguan aspiraciones procedentes de consonantes implosivas en proceso de relajación articulatoria (Vid. 5.2.1.1.2. y 5.2.2.1.2.). No se conserva aspiración procedente de F- latina, ni tampoco el resultado J-, G + e, i ha dado lugar a una aspirada: las palabras como hiel, hielo, etc. articulan la primera sílaba como una semiconsonante palatal [jél] o como consonante medio-palatal sonora [yé] y son posibles todas las articulaciones características del yeísmo [yé], [xé], etc.

La [x] se documenta siempre como velar fricativa sorda, con la tensión que es propia de este fonema en el castellano.

Grupos consonánticos de carácter culto³⁹

El grupo -kθ- se pronuncia eliminando la consonante velar, de modo que en el habla espontánea frecuentemente se oye sólo un sonido interdental⁴⁰:

[ina^θesíbles] 'inaccesibles' (Informante 8), [prote^θjón] 'protección', [kale^φa-^θjón] 'calefacción' (Informante 9), [satis^φa^θjón] 'satisfacción', [a^θéso] 'acceso' (Informante 15), [dire^θjón] 'dirección' (Informante 17). En hablantes cultos se detecta en ocasiones la intención de reponer el grupo sustituyendo la consonante velar por una aspiración: [ah^θesíbles] 'accesibles' (Informante 23).

El grupo -ks- en posición intervocálica se reduce a -s-⁴¹ casi en la totalidad de los hablantes⁴²: [esaxera^θjón] 'exageración' (Informante 22), [ausíljo] 'auxilio' (Informantes 15, 9), [esamⁿárme] 'examinarme' (Informante 6), etc. Sólo en un hablante, por hipercorrección encontramos [próksimo] 'próximo' (Informante 27).

En posición implosiva el grupo se reduce a la aspiración sistemáticamente: [ehpwé^hto] 'expuesto' (Informante 10), [ehkursjón] 'excursión' (Informante 1), [ehperjén^θja] 'experiencia' (Informante 3), [ehtrá^ɲa] 'extraña' (Informante 17) o bien pierde el elemento velar, igual que en posición intervocálica: [eştrémo] 'extremo' (Informante 21), [esiş^ttía] 'existia', [eştréma] 'extrema' (Informante 12), [eştra^ɲxéros] 'extranjeros' (Informante 24), [séşto] 'sexto' (Informante 25).

Para el grupo -kt- las soluciones son más variadas⁴³. Predomina la aspiración del elemento velar en todos los hablantes: [esahtaménte] 'exactamente' (Informante 15), [kontá^hto] 'contacto' (Informante 8), [ahpé^hto] 'aspecto' (Informante 4), [do^htór] 'doctor' (Informante 7), [eléh^htrika] 'elétrica' (Informante 11).

Los más cultos alternan esta pronunciación con la normativa: [karákteɾ] 'carácter', [aktwál] 'actual' (Informante 12), [arkitektóniko] 'arquitectónico', [esaktamẽnte] 'exactamente' (Informante 28), y los de menos instrucción la alternan a su vez con la reducción⁴⁴: [dɪretór] 'director' (Informante 13), [seletibidá] 'selectividad' (Informante 19), [elétrika] 'eléctrica' (Informante 29). Una última posibilidad es la sustitución del elemento velar por un sonido interdental, al parecer con la misma intención ultracorrecta que hemos visto para la /d/ implosiva final; esta solución se encuentra en el habla de informantes con poca cultura: [perʃéʃtamẽnte] 'perfectamente' (Informante 9), [konduʃtór] (Informante 18) [eruʃtár] 'eructar' (Informante 2) o en hablantes en los que hemos comprobado que también se cumplen procesos de ultracorrección con otros sonidos: [karáʃteɾ] 'carácter', [práʃtikamẽnte], [proyéʃto] 'proyecto' (Informante 28)⁴⁵.

El grupo -pt- sigue casi las mismas soluciones, aunque su aparición en el habla cotidiana es menos frecuente. Por esta razón no ha sido tan fácil documentar sus variantes como en el caso anterior. La conservación se da en personas instruidas⁴⁶: [esθépto] 'excepto', [elikóptero] 'helicóptero' (Informante 28), mientras que los hablantes medios aspiran la primera parte del grupo: [aθéʃtan] 'aceptan' (Informante 1), [aθéʃtábles] 'aceptables' (Informante 8). Por último, la solución -θt- se da en los hablantes semiinstruidos: [aθéʃtan] 'aceptan' (Informante 6)⁴⁷.

El examen de los fonemas del habla de Toledo confirma lo que ya se ha dicho en tantos otros sitios: su comportamiento depende, fundamentalmente, del lugar que ocupan en la cadena hablada. Todas las unidades estudiadas, cuando se encuentran en fase silábica decreciente, cumplen procesos semejantes cuando no paralelos: /s/, /θ/, /l/, /r/, /n/ y las consonantes implosivas de los grupos cultos observados (/kθ/, /ks/, /kt/, /pt/) tienden a la pérdida atravesando diversas fases intermedias. Dentro de este proceso se explican la aspiración, la asimilación, el rotacismo, la neutralización y los casos de hipercorrección y de ultracorrección. Su alternancia en el habla de esta comunidad lingüística se ordena por estratos sociales dependiendo, en parte, de la evaluación que los hablantes hacen de estos procesos en los distintos momentos de su evolución.

NOTAS AL CAPÍTULO VI

¹ La vocal velar /o/ se abre en sílaba protónica en una ocasión [pɔliθa], en el habla de un hombre del tercer grupo de edad y nivel de instrucción bajo. Este mismo informante vuelve a abrir la vocal palatal /i/ [bɪθía] 'vivía', también en sílaba protónica. Otros ejemplos que encontramos: [kɔhtódja] 'custodia', [kɔhtodjó] 'custodió', [bɪbíamoh] 'vivíamos' [sɔ] 'so, preposición'. La vocal media /a/ se palataliza en dos ocasiones en sílaba trabada por consonante nasal final de palabra. En uno de los casos la /a/ forma parte de un diptongo creciente que se ha creado por traslado acentual: [tenjǎn], 'tenían', [tǎn] 'tan'.

² Las mujeres de esta edad y cultura presentan un vocalismo muy regular. Encontramos pocas excepciones entre ellas: la informante 16, del último grupo generacional y de nivel de instrucción alto, abre una vez la vocal /e/ en diptongo decreciente: [néjs] 'neis'. La informante 30 abre la vocal /i/ tónica en contacto con /a/: [aθéan] 'hacían', y en la conjunción disyuntiva *o* vuelve a alterar el timbre rebasando el límite diferencial: [u]. Esta informante también pertenece a la última generación y es de nivel de instrucción bajo.

Del mismo nivel educacional pero algo más joven es otra mujer que dice [memɔríθa] con abertura de la vocal /o/ en sílaba protónica.

³ Solo constatamos dos casos en que *o* > *a* en contacto con consonante aspirada: [dihtɪntah ehtrátɔh] 'distintos estratos' aunque parece tratarse de una confusión de género.

⁴ Véase M. Alvar, *Niveles*, p. 77. En la nota 59 da otras referencias bibliográficas sobre el desarrollo del elemento velar.

- ⁵ T. Navarro Tomás, *Manual de pronunciación*, p. 147 indica que se trata de un enlace propio de la lengua castellana: '(...) el paso de una vocal a otra vocal inmediata se hace siempre en nuestra pronunciación gradualmente y sin interrupción de sonoridad'. Véase también M. Alvar, *Niveles*, p. 77.
- ⁶ No se documenta esta pérdida con tanta frecuencia en las Palmas: M. Alvar, *Niveles*, p. 78.
- ⁷ Así es también en las Palmas, M. Alvar, *Niveles*, p. 81, y en andaluz: A. Llorente Maldonado, "Fonética y fonología", p. 229.
- ⁸ Las encuestas léxicas correspondientes a los informantes 1, 3, 8, 13, 15, 22.
- ⁹ Desaparece en la expresión ¡vamos!, que algunos dicen [ãmo] (informantes 10 y 21).
- ¹⁰ Compárese M. Alvar, *Niveles*, p. 83-90. S. Becerra, *Fonología de las consonantes implosivas en el español urbano de Cartagena de Indias (Colombia)*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1985, p. 136 encuentra el mismo proceso aunque señala que la ascensión vocálica de *o* > *u*, al perderse la [d], no se ha generalizado. Véase también L. Williams, *op. cit.*, p. 78. En Valladolid la distribución de [áo] y [aɰ] en el estilo "conversación" covaría con la variable extralingüística "estrato social".
- ¹¹ Se transcribieron algunos casos de la variante posdental en posición implosiva, en contacto con consonante dental: [eruɸtár] 'eructar' (informante 2), donde, según la norma, debiera aparecer la consonante velar oclusiva sorda /k/.

12 Véase en relación con el especial tratamiento de las consonantes finales en andaluz J. A. Villena Ponsoda, *El vocalismo del español andaluz. Forma y sustancia*, Málaga, Univ. de Málaga, 1987, pp. 11-25, y J. Mondéjar, "Diacronía y sincronía en las hablas andaluzas", *LEA*, I (1979), pp. 375-402.

13 Véanse, para las confusiones en la articulación de /θ/ interior implosiva, Fernández Sevilla, "Fonemas implosivos", p. 484 y M. Alvar, "Sevilla, macrocosmos lingüístico", *Homenaje a Ángel Rosemblat*, Caracas, 1974, pp. 25 y ss. Compárese también M. Alvar, *Niveles*, pp. 92-93.

14 Sobre la neutralización s/θ en andaluz véase A. Llorente Maldonado, "Fonética y fonología andaluzas", *RFE*, XLV (1962), pp. 230-231; J. Fernández Sevilla, *art. cit.*, pp. 476-480; J. A. Villena Ponsoda, *op. cit.*, p. 12.

15 Compárense estos resultados con los que documenta M. Alvar en el habla de las Palmas, *Niveles*, p. 96: *loh-errore*, *loh doh-ayí*, etc.

16 Explicamos su desviación del resto de las mujeres porque se dedicó a enseñar en los pueblos de la provincia muchos años, lo que probablemente haya influído en su habla.

17 En las hablas meridionales y en las islas, la /s/ implosiva en contacto con consonante sorda también da soluciones geminadas. Véanse los ejemplos de M. Alvar, *Niveles*, p. 98: *eppeho*, *deccanso*, *digutto*, propios de gente con bajo nivel cultural; A. Llorente Maldonado, "Fonética y fonología", p. 229; J. Mondéjar, "Diacronía y sincronía"; G. Salvador, en *Cúllar-Baza*, p. 65 documenta [θ^kko], [trɛ^kkɔ], [ko^tál], [obí^ppɔ].

18 La asimilación de la /s/ a la consonante sonora siguiente es un fenómeno muy extendido en el español meridional y del otro lado del Atlántico. Véanse: M. Alvar, *Niveles*; S. Becerra, *op. cit.*, pp. 84-92,

documenta casos de asimilación parcial y de asimilación total: [béihb-bol] [béib-bol], [dehd-dén] [ded-dén], [dehg-grásja] [deg-grásja]; V. Lamíquiz en "Sociolingüística en un habla urbana: Sevilla", *REL*, 6, 2, p. 359, señala en Sevilla la tendencia de la /s/ ante los fonemas /b, d, g/ a ensordecirse en fricación resultando [f, θ, x] respectivamente; sobre el valor funcional de la geminación en andaluz véase J. Mondéjar, "Diacronía y sincronía de las hablas andaluzas", pp. 399-402.

19 Véase M. Alvar, *Niveles*, pp. 100-103: *lab bota*, *lab baca*; G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 65. Ambos documentan el ensordecimiento de la *b > f*.

20 Vid. M. Alvar, *Niveles*, pp. 103-104 y G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 65. La evolución de este proceso ha llegado, según ambos testimonios, al ensordecimiento tanto en este grupo como en el que resulta de la unión de *s + g*.

21 Véanse M. Alvar, *Niveles*, pp. 108-109, *dohmwéble*, *míhmo*; G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 69: *loh māšp*, S. Becerra, *op. cit.*, pp. 94-98. Las soluciones que se encontraron ante nasal en Cartagena de Indias son de naturaleza más variada que en Toledo: aspiración nasalizada, asimilación total, velarización de la nasal con nasalización vocálica y pérdida de la nasal.

22 Véanse M. Alvar, *Niveles*, pp. 107-108: *la φlore*, *φóφro*; G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 68 [trɛ fanégä]; S. Becerra, *op. cit.*, pp. 92-94, encuentra asimilación total y simplificación de la asimilación en [φ] en el habla de Cartagena de Indias: [def-file], [de-φile].

23 Sólo se encuentra en las Palmas esporádicamente y con carácter rural: M. Alvar, *Niveles*, p. 110. Es sin embargo solución típicamente andaluza: G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 69: "Ante *l* la aspiración se asimila, produciéndose

na consonante doble ll cuya parte implosiva es más o menos relajada según el énfasis con que se hable.

4 Véase R. Lorenzo, "El rotacismo en las lenguas románicas", *Verba*, 2 (1975), pp. 119-136, donde se hace un estudio de la amplia difusión del fenómeno que se extiende no sólo a las lenguas románicas sino también al latín y a otras lenguas indoeuropeas.

5 Para el tratamiento de estos dos fonemas en posición implosiva en España y América véase el exhaustivo estudio de A. Alonso y R. Lida "'-R" "-L" en España y América", en A. Alonso, *Estudios lingüísticos. Temas hispanoamericanos*, 2ª ed. Madrid, Gredos, 1961, pp. 213-267.

6 M. Alvar lo ha documentado, asimismo, en "los hablantes de la lengua menos cuidada", *Niveles*, p. 113.

7 Borrego Nieto señala que "la -r de infinitivo se debilita y muchas veces desaparece ante la consonante siguiente, sobre todo si esa consonante es la inicial de un pronombre enclítico. Pero es un fenómeno que no está lexicalizado en absoluto en Villadepera, *op. cit.*, p. 64.

8 Así es también en el andaluz. Vid. A. Llorente "Fonética y fonología", p. 139, o G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 51.

9 Véase R. Lapesa, "El andaluz y el español de América", *Presente y futuro de la lengua española*, II (1964), p. 174: "La neutralización de /r/ y /l/ finales de sílaba o palabra (*cuelda, peldel, sordao, arto, señó, má* "mar" o "mal") se extiende en toda España por la Sierra de Gata, Extremadura, zonas de Toledo, Andalucía, Murcia y Canarias; en América domina en las Antillas, Panamá, costas de Colombia, casi toda Venezuela, centro de Chile y provincia argentina de Neuquén."

30 Véase la geografía del fenómeno en A. Alonso y R. Lida, *art. cit.*; en andaluz se conoce no sólo en posición implosiva sino también en posición intervocálica: A. Llorente, *art. cit.*, p. 240: "Proceso que los exploradores del ALEA hemos comprobado en algunos puntos del sur cordobés y del sudeste sevillano: *palo/paro, vara/vala, angaripola/angalipola, angariya/angaliya...*". En las Palmas está limitado a los niveles menos instruidos en los que goza de enorme difusión; hay testimonios en todas las zonas rurales de la isla: M. Alvar, *Niveles*, p. 114. También se encuentra restringido al habla popular en el habla de Cartagena de Indias y de otras áreas del interior de Colombia. Véase S. Becerra, *op. cit.*, p. 164 y L. Flórez, *La pronunciación del español en Bogotá, Bogotá*, Instituto Caro y Cuervo, 1951, p. 268.

31 Estos resultados están limitados a los 20 minutos de transcripción de la encuesta semiformal sobre los que estamos haciendo esta descripción fonética. Si hubiéramos tenido en cuenta todos los materiales que se han recogido, el número de casos, con toda seguridad, habría sido muy superior. Valgan estas notas para dar una idea de la extensión y altura social del fenómeno.

32 En Cartagena de Indias la asimilación se produce, por lo general, "en sílaba tónica, pero se va extendiendo cada vez más a la sílaba átona, dentro de palabra y en frontera entre palabras. Aunque este fenómeno es muy frecuente en el estrato social popular, se documenta también en el estilo informal de los estratos medio y alto, especialmente ante obstruyentes dentales", S. Becerra, *op. cit.*, p. 166.

33 S. Becerra, *op. cit.*, pp. 169-170.

34 S. Becerra, *op. cit.*, p. 125, documenta dos únicas soluciones para el grupo *-tb-*: [fúd-bol] [fú-bol].

35 En Toledo no hemos transcrito nada más que en tres casos aislados la variante velar.

36 [θjéra] 'cierran', [árme] 'armen', [apréndě] 'aprenden'.

37 Véase M. Alvar, *Niveles*, pp. 120-121. El proceso en las Palmas está mucho más avanzado que en Toledo. También es así en las hablas andaluzas. Véase del mismo autor "Sevilla, macrocosmos lingüístico": en Sevilla es un tratamiento de las clases populares. Véase también S. Becerra, *op. cit.*, pp. 149-150: la consonante nasal se pierde "cuando está precedida de una vocal tónica nasalizada, en posición final de sílaba entre palabra y en frontera entre palabras, seguida de consonante, y también cuando la vocal que la precede es átona, con o sin el rasgo de nasalización, en posición final absoluta.

38 Compárense estos casos con los de palatalización de /n/ inicial de palabra, G. Salvador, *Cúllar-Baza*, p. 56. Véase asimismo F. Moreno, "Despalatalización de ñ en español", p. 67. En Quintanar de la Orden se documentan casos de palatalización similares a los de la ciudad de Toledo.

39 Véase R. Lapesa, *Historia de la lengua*, Madrid, Gredos, 9ª ed. 1981, pp. 421-424; D. Catalán, "En torno a la estructura silábica del español de ayer y del español de mañana", *Sprache und Geschichte. Festschrift für Harri Meier zum 65 Geburtstag*, Munich, 1971, pp. 77-110; J. Fernández Sevilla, "Los fonemas implosivos en español", *Thesaurus*, XXXV (1980), pp. 456-505.

40 Esta realización también ha sido notada por Martínez Martín en Burgos, donde es favorecida por las mujeres. En Valladolid las mujeres del estrato medio-bajo son las hablantes que más conservan el elemento velar en este grupo. Vid. L. Williams, *op. cit.*, p. 100.

41 También es ésta la solución más frecuente en Cartagena de Indias. Vid. Becerra, *op. cit.*, p. 187.

42 También Borrego Niego constata que la reducción del grupo *ks* en *s* es la forma global en Villadepera, *op. cit.*, p. 63.

43 Vid. Fernández Sevilla, *art. cit.*, p. 494: "En las hablas andaluzas el grado de relajación es tal que deja de percibirse en pronunciación o se asimila a la consonante siguiente produciendo una geminación: a^θθjón, efé^tto, ié^tta. Sin embargo, aparecen otras muchas soluciones, entre las que destacan a^θ-θjón, al^θθjón, efér^tto, efé^hto, efé^tto". Ante las oclusivas sordas /p, t, k/, Lipski encuentra en Honduras las soluciones: transmutación de la oclusiva sorda en fricativa sonora, vocalización de la fricativa sonora y elisión: *Fonética y fonología del español de Honduras*, Tegucigalpa, Guaymuras, 1987.

44 En Cartagena de Indias las formas populares reducen el grupo: S. Becerra, *op. cit.*, pp. 180-181.

45 Véase Martínez Martín, *op. cit.*, pp. 144-146 y 151-155: en los informantes jóvenes y en los de edad madura son más frecuentes las realizaciones interdental, mientras que en los viejos, éstas son más raras. En relación al sexo son las mujeres las que más favorecen la realización interdental, (pp. 140-155). Borrego Nieto caracteriza la solución *kt > t* como un fenómeno global en Villadepera de Sayago, *op. cit.*, p. 63. Williams, *op. cit.*, pp. 104-110, señala este uso como más característico del estrato medio-bajo.

46 La conservación de este grupo está igualmente restringida al estrato

47 Véase Martínez Martín, *op. cit.*. En Burgos la tendencia a esta pronunciación es superior en las generaciones jóvenes que en las viejas y en las mujeres que en los hombres, *op. cit.*, p. 170-171.

Capítulo VII: Conclusiones

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

La fonética de la ciudad de Toledo se caracteriza, en contraste con la de las hablas meridionales, por una relativa estabilidad. Las escasas desviaciones que presenta su sistema vocálico respecto a la pronunciación normativa son hechos que se repiten en las distintas modalidades hispánicas, pero que no representan procesos de cambio del sistema. Se trata de cuestiones, en su mayor parte, relacionadas con la fonética sintáctica y con la articulación más o menos relajada de la conversación espontánea o de individuos aislados.

En los hablantes de edades más avanzadas y de bajos niveles culturales se encuentran algunas desviaciones del sistema vocálico que en otro tiempo debió ser más inestable, si no paradigmáticamente al menos en la actualización de la norma. Pero no creemos que estos pocos casos sean un resto en la superficie de procesos importantes de cambio en otro tiempo, pues en la provincia tampoco se encuentra un vocalismo muy inestable. El tipo de personas cuya habla están investigando los dialectólogos del ALeCMan, coincide con la de los informantes de la ciudad en los que se han encontrado alteraciones vocálicas. Se trabaja con personas entre 55 y 65 años que nunca fueron demasiado a la escuela, lo que es un hecho muy normal en estas sociedades rurales. Pese a ello, en los pueblos toledanos se dan procesos de cambio o de inestabilidad que nunca hemos constatado en la ciudad.

El tipo urbano de esta edad y cultura es, lógicamente, distinto del rural; sin embargo en Toledo estas diferencias se acortan comparadas con

las de otras ciudades. En Toledo la vida hace cuarenta años no era tan distinta a la que se hacía en los pueblos de la provincia. En multitud de ocasiones han surgido en la conversación con gente de estas edades alusiones a los juegos que se practicaban, a las herramientas y a los oficios, a la vida en la casa, a los utensilios del hogar. A una serie de aspectos que en el léxico tienen un reflejo más inmediato que en la fonética; pero esto no puede pasar de ser una hipótesis que debiera ser investigada. No podremos afirmar estos hechos hasta que no haya estudios de los materiales de los pueblos con los que poder establecer comparaciones.

Pese a ello, por grandes que fueran las semejanzas no podemos olvidar que sólo estamos hablando de un nivel entre los varios que componen la estructura urbana. Al concepto mismo de ciudad van unidas una conciencia de comunidad distinta a la de las sociedades rurales. En los pueblos se refleja la presión ejercida por el prestigio de la urbe, pero en la ciudad, al menos si ésta es de las dimensiones y características socio-económicas de Toledo, el prestigio se refleja en otros centros de mayor importancia, como se ha concluido de los materiales de las actitudes lingüísticas.

En Toledo la norma prestigiosa se identifica en muchos casos con la de la ciudad de Madrid. Por su importancia como capital, centro cultural y económico, Madrid es tomado como modelo por una parte de la población, sobre todo por los más jóvenes, que han tenido un contacto mayor con la capital, muchas veces a causa de sus estudios.

La regularidad del vocalismo toledano es similar a la que se encuentra en Madrid entre las capas instruidas. Esta regularidad que se ha

documentado para el sistema vocálico, no funciona igual en el consonantismo.

El caso más importante de variación fonética en covariación con estratos sociales lo representa el tratamiento que el fonema /s/ recibe en esta comunidad. Entre las distintas posibilidades de realización de la /s/, solamente la aspiración y la variante plena tienen un valor sociolingüístico importante. El análisis ha destacado estas dos realizaciones, como era de esperar en el contexto del proceso de debilitamiento en que se encuentran. Las otras variantes posibles de /s/, las que hemos clasificado en el grupo de asimilaciones, o la pérdida completa, no tienen el mismo significado que las primeras. El debilitamiento de este fonema en Toledo se encuentra en una etapa en la que la variante de predominio es la [s], que convive en el habla con una alta frecuencia de aspiraciones. La importancia con que varían estas soluciones es lo que hace posible que la aparición de una u otra responda a cuestiones sociales o estilísticas. El uso que el hablante hace de la lengua reflejando su procedencia social y su necesidad de expresar matices estilísticos, es lo que subyace al largo proceso de cambio de la /s/. Aquí, por la situación geográfica de Toledo, casi llegando al centro peninsular pero todavía en la zona norte de lo que se consideran hablas meridionales, confluyen dos presiones distintas en el tratamiento de este fonema. Por un lado, la andaluza, donde la aspiración se oye en todos los estratos sociales y goza de gran aceptación social. La pronunciación de la región andaluza es vista positivamente por las provincias que la bordean, y en el caso de Toledo, sin duda mejor que la extremeña; puede

que a esto haya contribuido la amplia difusión que en los últimos años ha venido teniendo a través de los medios de comunicación.

Por otro lado presionan Madrid y las hablas septentrionales. Aunque en la capital se oye la aspiración en algunos niveles sociales, en la conciencia de los toledanos el rasgo que más destaca es la articulación plena de la /s/; esto puede deducirse de los datos de actitudes lingüísticas: algunos informantes señalaron que los jóvenes de entre 10 y 19 años reponen más este sonido que las generaciones posteriores imitando un silbido que según ellos es característico de Madrid. En nuestros resultados se confirma la mayor frecuencia de la articulación plena en la primera generación si bien todavía los que tienen entre 35 y 54 años la conservan más.

La doble presión normativa ha propiciado una situación de equilibrio en la que conviven no sólo las dos formas referidas sino también, aunque en menor grado, las variantes asimiladas y la pérdida. En el proceso de cambio de la /s/ implosiva se ha señalado cómo la distribución de los sonidos en la palabra determina su evolución. Así, la asimilación no dio resultados positivos en cuanto que no encuentra una covariación importante con hechos sociales en final (no absoluto) de palabra, aunque sí en posición interior. El rasgo de sonoridad/sordez en la consonante a la que la /s/ precede es muy determinante: ante consonante sorda apenas se produce asimilación. Sólo en los casos de la bilabial fricativa sorda (φ) y de la interdental fricativa sorda (θ) registramos el resultado de geminación consonántica o elisión que se ha descrito en las hablas andaluzas, mientras que, por otro lado, para *p*, *t*, *k* la probabilidad de aspiración es muy alta.

Ante sonidos consonánticos sonoros, en cambio, la asimilación de la /s/ es bastante regular. Suenan como geminadas las agrupaciones de laterales con enclisis pronominal o la asimilación en posición interior o final de la dental fricativa sonora [ð]. En nuestros materiales, sin un análisis cuantitativo que especifique la ordenación de frecuencias de sonidos asimilados parece, desde una observación superficial, que son más frecuentes las nasales asimiladas; a éstas las seguirían *d, b, g* y por último, con la menor frecuencia, estarían las laterales y vibrantes.

La posición interior también favorece la aspiración frente a la distribución en final de palabra. En este hecho encontramos confluyendo razones funcionales, silábicas y fonéticas. Según se ha comprobado, los mismos condicionamientos que favorecen la debilitación en posición interior aparecen también actuando al final de las unidades léxicas pero en esta segunda distribución la /s/ se ve menos afectada que en la primera.

De este modo, todos los factores extralingüísticos y contextuales que covarían en el interior de la palabra lo hacen también al final aunque en menor número. La variable sexo ha confirmado la sensibilidad superior de las mujeres hacia la norma de prestigio que revelaron las actitudes lingüísticas. La opinión de que son las mujeres en esta sociedad quienes mejor hablan es muy general; se aducen razones de socialización o simplemente se habla de su pronunciada conciencia lingüística. Para la /s/, como para los otros fonemas estudiados, se confirma el mayor conservadurismo del habla femenina.

Pero esto es así sólo a grandes rasgos. Lo que subyace a dicho conservadurismo es una predisposición en contra de las formas

socialmente estigmatizadas. Estos dos hechos no siempre van unidos, pues los sonidos estigmatizados no suelen coincidir con los más conservadores. Así, hemos comprobado que las mujeres hacen uso de una u otra variante dependiendo de la situación comunicativa con el fin de adaptarse a su interlocutor; de este modo, harán un mayor uso de la aspiración si la persona con la que conversan aspira más que ellas e inversamente, procurarán conservar más la /s/ si consideran que su interlocutor o la situación lo requiere. Esto es así en términos generales; para explicar los hechos hay que hablar de una confluencia de factores. El sexo no determina la fonética aisladamente sino que se combina con otras variables como la edad, el nivel de instrucción, etc., de donde resulta la peculiar situación lingüística que describimos.

El análisis de los grupos de edad indica cómo se está produciendo una progresiva restauración de la variante plena ya que ésta aumenta su frecuencia a medida que disminuye la edad de los informantes. Al progreso del debilitamiento sólo se ha mostrado reacia la generación que tiene entre 35 y 54 años: estos hablantes son los que menos aspiran la /s/ y los que más tienden a conservarla. El comportamiento lingüístico de este grupo no es homogéneo en su conservadurismo si observamos cómo ha resultado su uso de otros fonemas también variables. Igual que las mujeres, se trata de un grupo muy receptivo a las pronunciaciones prestigiosas que rigen fuera de Toledo. Es una generación que se enfrenta a la última porque ya ha tenido un mayor acceso a la cultura. Sin embargo, la clase profesional con estudios universitarios es mayoritaria en el grupo de edad anterior; los que tienen entre 20 y 34 años. Los patrones que

funcionan para éstos son diferentes a los que determinan el comportamiento lingüístico de la tercera generación. Mientras que para los primeros es más importante seguir la pronunciación que imponen los medios de comunicación y los centros de prestigio, para la generación entre 20 y 34 años es más importante dejarse llevar por las normas del grupo actuando en solidaridad con el mismo.

El factor generacional está ligado al factor instrucción. En éste también se observa una tendencia por parte de los hablantes semiinstruídos a favorecer el uso de formas normalizadas. Para el fonema /s/ esto se traduciría en una conservación de la variante plena que los pone por delante del uso de los más instruídos. Creemos ver en todo ello una cuestión de inseguridad lingüística. En este sentido la encuesta nunca podrá ofrecernos la situación ideal para medir el uso de los hablantes en su lenguaje más espontáneo.

La estructura de las encuestas por registros ha dado resultados positivos en el sentido de que se produce una gradación: las formas plenas tienen una mayor probabilidad de aparición en el registro que llamamos formal; frente a éstas, la aspiración es favorecida cuando la situación que se crea es más espontánea.

En esta gradación de formalidad interviene un factor que parece ser el que más determina el control del hablante sobre su habla: el interlocutor. La situación comunicativa se ve realmente alterada cuando en la composición de los papeles comunicativos se introduce una tercera persona que viene, si no a romper la relación de poder entre entrevistador e informante, sí a suavizarla y el flujo comunicativo se ve alterado en

dirección de la informalidad por la presencia de un igual. Se activan aquí los principios de la solidaridad dentro del grupo. La presencia de una persona en la misma situación que el informante, enfrentada como éste al entrevistador, ejerce una presión que impide que el hablante se aparte de la norma de su grupo. En este tipo de encuesta, la semiformal, es donde se alcanzan los niveles más altos de formas debilitadas de /s/.

También determinan la variación lingüística las características de la tercera persona que interviene en la encuesta, pues tanto si el interlocutor es joven como si es de la última generación, aumenta la frecuencia de las aspiraciones. De este modo, comprobamos que no sólo la simple intervención de otra persona altera el estilo sino también sus características socioculturales. Nuestros resultados corroboran las hipótesis sociolingüísticas que han sugerido que el hablante conforma su habla en función de su interlocutor. Concluimos que en una situación comunicativa confluyen tanto el grado de formalidad que se le preste al contexto, como el número y las características socioculturales y personales de los individuos que se encuentran en ese contexto de habla.

La convergencia en el análisis estadístico de todos estos factores corrobora la importancia de la variación de /s/ en el habla toledana. La enorme cantidad de estudios que este fonema también ha recibido en otras modalidades del español merece una reflexión sobre su importante papel como indicador social. No es una coincidencia que este proceso se produzca en una extensión tan amplia del dominio hispánico, pues ya hemos visto que su peculiar distribución en la sílaba y su amplia frecuencia de aparición en la lengua favorecen la inestabilidad. Estos condicionamientos

de carácter lingüístico son los que entendemos que han precedido a la estratificación social del fonema. Los hablantes del español han tomado una situación lingüísticamente variable para expresar con ella la complejidad interna de las estructuras sociales en que se encuentran inmersos.

Después de la /s/, el tratamiento de la /d/ en posición intervocálica y las variantes yeístas son los fenómenos que en Toledo presentan la covariación social y contextual más importante. Ahora bien, ninguno de los dos tiene la variabilidad de la /s/ pues, en el caso de la /d/ es la variante dental la que se realiza casi siempre: la probabilidad de que se realice es de 0'952, y para la /y/ la realización predominante es [y], con una probabilidad de 0'937. Su índice de variabilidad es mínimo en comparación con el de la /s/, y esto tiene un reflejo en la menor complejidad de covariación de las variantes en alternancia.

En términos de probabilidad las situaciones de la /d/ y la /y/ son similares y, sin embargo, en el examen de las actitudes lingüísticas estos fonemas tienen un significado distinto. Los toledanos poseen una alta conciencia del desprestigio que representa elidir la dental intervocálica en determinados contextos lingüísticos. Evalúan más negativamente que la /d/ desaparezca en sufijos en-ido que la elisión se haga en -ado. La pérdida de la dental en participios en -ado está relativamente extendida en casi todos los niveles sociales y no parece tan mal como otro tipo de pérdidas que también hemos documentado. Este hecho queda indirectamente constatado en las encuestas de actitudes, ya que, cuando los informantes ponían ejemplos de lo que se dice mal se refirieron a casos

como: he comío, he bebío, etc. pero no mencionaron la caída de la consonante en participios en -ado. Su uso de la dental intervocálica está directamente relacionado con esta estigmatización: el análisis señala que la pérdida se ve propiciada en el contexto -a_o y en los participios.

La situación del yeísmo es radicalmente distinta; las actitudes lingüísticas reflejan que el único hecho del que son conscientes es de no ser distinguidores de la pareja y/l, pero nunca hizo nadie el más mínimo comentario respecto al uso que en todo Toledo se hace de las variantes yeístas.

Tenemos, en la terminología de Labov, que la pérdida de la dental es un estereotipo, como lo es también el proceso de debilitación de la /s/; ambas son formas socialmente marcadas que la comunidad etiqueta de manera notoria. Las variantes yeístas, en cambio, son marcadores; establecen una estratificación social y estilística pero se hayan por debajo del nivel de control consciente en la comunidad de habla.

Algunos rasgos estereotipados están, además, fuertemente estigmatizados; este sería el caso de la pérdida de la dental en el contexto -i_o. Como la estigmatización tiene lugar en el nivel consciente de los hablantes, su resistencia a perder la consonante tendrá la suficiente importancia como para que ésta se acabe reponiendo y el proceso de debilitación se frene en ese contexto. No es así con el sufijo -ado que, al no presentar el mismo grado de estigmatización que el anterior, no se contiene con la misma persistencia que el sufijo -ido en los niveles más cultos o elevados socialmente.

La debilitación de /s/, pese a ser también rasgo estigmatizado se presenta como muy resistente y duradero. Ya intentamos explicar esta resistencia a que se cumpla el proceso por una confluencia de normas que presionan en sentidos opuestos.

El caso de la /y/ se tipificaría, según la teoría laboviana, como un proceso de cambio en sus primeras etapas. Todavía no ha entrado en la conciencia de los hablantes pero presenta covariación con las variables sociales. No resulta claro cuál debería ser la dirección de tal cambio, pues aunque la eliminación fonológica de *l* crea una situación de inestabilidad fonética en el sistema general, la oposición de la norma no favorece el uso de la variante rehilada. Esta presión es muy fuerte pues cuenta con la difusión de la variante medio-palatal en los medios de comunicación. Sin embargo, la variante rehilada está favorecida por el habla enfática a causa de la vibración que típicamente la caracteriza. En algunos hablantes la encontramos con este significado de énfasis articulatorio que, en cierto modo, la iguala a la africada.

De las cuatro variantes que conviven en la ciudad: [y], [ʒ], [ʒ̞], [y̞], solamente se ha aplicado el análisis estadístico a las dos primeras, reuniendo en la clase de las rehiladas a las variantes [ʒ̞], [y̞]. La africada no se consideró porque su índice de aparición no fue lo suficientemente alto como para permitirlo.

La palatal lateral ha desaparecido completamente de esta comunidad lingüística. Su uso no se ha constatado ni tan siquiera entre los hablantes mayores de 55 años. Tampoco quedan residuos de la conciencia

distinguidora que pueden detectarse, como en otras zonas yeístas, por el uso de la variante prepalatal, sustituyendo al fonema /l/.

El análisis de las variantes yeístas arroja resultados dispares, de donde resulta difícil deducir cuál es la variante más prestigiosa en la comunidad. La [y] es, como ya se ha dicho, la variante más difundida en Toledo y sin embargo [ʎ] presenta la típica distribución de las variantes más prestigiadas pues, entre los niveles socioculturales el grupo que más la utiliza es el semi-instruido, igual que sucedía con la [s]. Esto lleva a sospechar que, al menos para este grupo, el rehilamiento es un rasgo que se asocia con la pronunciación correcta dada la tendencia que el nivel B ha mostrado hacia la corrección.

Las mujeres muestran, en cambio, mayor inclinación por el uso de la [y], aunque como interlocutoras propician la aparición de la variante rehilada.

Por último, entre las distintas generaciones son los grupos de edades intermedias los que más favorecen el uso de [y]; en los registros la progresión hacia el estilo más formal indica que en ese extremo es más probable encontrar la variante [ʎ], mientras que la mayor informalidad propicia la mediopalatal no rehilada. En la distribución interna de la ciudad parece ser Santa Bárbara la zona de más rehilamiento.

De esta serie de resultados aparentemente inconexos deducimos que la [ʎ] parece tener diferente significado en los distintos estratos de la comunidad toledana: para unos la fricación rehilante funciona como rasgo de prestigio y ello explica que en la gradación por registros este sonido aparezca representando el estilo de mayor formalidad. Otros, y aquí se

incluirían las mujeres, tienen preferencia por la forma predominantemente difundida por los medios de comunicación: [y]. El hecho de que su presencia como interlocutoras propicie la aparición de [ʎ] nos parece sólo una muestra más de la adaptación de las mujeres a la norma que funciona dentro del grupo. Por último, hay un tercer grupo entre los que el rehilamiento está bien instaurado como consecuencia de la antigüedad del yeísmo en la ciudad. Entre éstos se encuentran los hablantes de la última generación, mayores de 55 años, y los habitantes del barrio de Santa Bárbara. Para ellos el rehilamiento, igual que la aspiración, forma parte de un habla que hoy pierde prestigio entre algunos sectores de la población; de ahí su escaso uso entre las mujeres.

No creemos que se trate de un proceso con distintos orígenes en esta sociedad ni que su aparición se dé de manera independiente en los grupos señalados, pero su mayor incidencia en unos y otros tal vez pueda explicarse por razones distintas.

El proceso de debilitamiento de la /d/ intervocálica tampoco se presta a una interpretación uniforme si bien, aquí, por motivos distintos a los que hemos comprobado para el yeísmo. En términos generales, creemos que se da menos elisión de la consonante dental por presión de la norma culta. Ahora bien, la articulación plena no aparece en todos los contextos lingüísticos con la misma intensidad. Entre las categorías consideradas, donde más elisión se da es en los verbos. Entre éstos, la probabilidad es superior cuando la vocal que antecede a la consonante es una *a* y la que le sucede una *o*. El retroceso del debilitamiento al que nos referimos no parece estar practicándose en estas formas con la misma intensidad, pues

su extensión es tan amplia que ha superado el alto grado de estigmatización que caracteriza a la pérdida en sustantivos o en -ido.

El mantenimiento de la dental está sujeto a una gradación por niveles educacionales y así, son los más cultos los que más la conservan. En los niveles inferiores la probabilidad de conservación de la dental va disminuyendo hasta llegar al nivel bajo, en el que la probabilidad de que desaparezca la consonante es superior a la de que se mantenga.

La /d/ también tiene significación por sexos. Las mujeres son más conservadoras que los hombres de acuerdo con los resultados de las actitudes lingüísticas. Éstos señalaban hacia la evaluación negativa de cierto tipo de elisiones.

En cuanto a los resultados del análisis por generaciones, los dos grupos que más eliden son el segundo y el último, y entre estos dos, los mayores de 55 años son los que menos reponen la consonante. La mayor presencia de la dental en el primer grupo de edad creemos que hay que interpretarla como un dato más que apoya el freno de la elisión. Asimismo, los que tienen entre 35 y 54 años son, al igual que comprobamos para la /s/, los que practican la norma más conservadora. La primera generación, y la última nos dan de nuevo datos sobre el cambio y, en coherencia con los demás indicios, los hablantes entre 20 y 34 años son los que presentan un índice mayor de seguridad lingüística.

Cuando la /d/ está en posición implosiva sigue la misma tendencia a la debilitación que caracteriza a todas las consonantes en dicho margen silábico. Ahora bien, en este caso la pérdida de la /d/ estaría más evolucionada que la de /s/, pues entre todas las soluciones alternantes el

cero fonético es la más frecuente en la comunidad toledana. Las otras formas con las que alterna son la dental fricativa ensordecida o una interdental fricativa sorda. Todas estas variantes son igualmente posibles en otras modalidades hispánicas; aquí, pese a su escasa aparición, la distribución entre los grupos generacionales indica que está difundiéndose su distribución entre los grupos generacionales: en las últimas generaciones apenas se encuentra y la variante de absoluto predominio es la elisión; en las generaciones más jóvenes la tendencia a la variante interdental entre los barrios toledanos muestra que en todos ellos es probable encontrarla con excepción de Santa Bárbara. Si asociamos la variante [θ] con la pronunciación más cuidada, encontramos que en este barrio el comportamiento general tiende a un tipo de habla más vulgar que los otros.

La alta frecuencia de elisión de la /d/ final indica que se evalúa positivamente, de donde explicamos que no haya diferencias en el habla de hombres y mujeres para este uso lingüístico. En los niveles de instrucción, en cambio, sí se ha reflejado la pérdida, probablemente por la tendencia a reponer el margen silábico que caracteriza a la norma culta. La situación comunicativa también tiene aquí incidencia: los máximos niveles de elisión se presentan cuando en la encuesta intervienen dos informantes. Hay que interpretar la reposición de la [d] de la misma manera que la de la /s/. Responde a una pronunciación que avanza desde los grupos más cultos de la sociedad, y que se encuentra en los registros más formales. La variante [ø], la de más arraigo en Toledo, surge con regularidad pero además su

presencia se acentúa cuando el contacto con un igual revela lazos de solidaridad lingüística.

Las diferencias entre la covariación de la /s/ y de la /d/ final se explica por el alto grado de variabilidad de la primera frente a la segunda. Mientras que la probabilidad de que se realicen las distintas variantes de la /s/ se sitúan, entre el 0 y el 1 en un punto intermedio, en cambio en la /d/ final el uso se ha decantado por la elisión con un índice que no se puede interpretar como un proceso de gran variación. Ambas unidades están imbricadas en la misma tendencia del español pero la /s/, probablemente por la mayor importancia que este segmento tiene en nuestra lengua, presenta una complejidad social muy superior a la de la /d/.

La observación de otras consonantes en el habla de los toledanos descubre la misma tendencia al debilitamiento en el resto de los sonidos implosivos. Al ocupar todos ellos el margen silábico se ha relajado su articulación, de donde encontramos coexistiendo la aspiración, el cero fonético y otras realizaciones que se acercan al sonido pleno o que revelan la intención de reponerlo.

Es así con la interdental fricativa sorda /θ/; de este fonema hemos documentado las soluciones [θ], [h], [ø] y la asimilación. En la articulación de /r/ implosiva conviven [r], [ɾ], [h] y [ø], y quedan algunos vestigios de su neutralización con la consonante lateral. Para ésta no se han transcrito tantas variantes, lo que indica que su restitución en el uso va por delante de la de /r/.

La misma afirmación es extensible a la /n/ implosiva; aunque también hemos recogido muestras de pérdida, propende a ser conservada.

Por último, en todos los grupos consonánticos de carácter culto, el primer sonido, que forma parte del final de la sílaba anterior, se relaja o desaparece siempre. Es así con el grupo ~~-kv-~~, en el que la consonante velar desaparece o se aspira; la combinación ~~-ks-~~ presenta el mismo tratamiento, y ~~-kt-~~ se conserva o se reduce siguiendo soluciones similares. En este grupo y en ~~-pt-~~, además de las variantes habituales en la relajación articulatoria, se han registrado casos de hipercorrección.

El consonantismo implosivo revela la procedencia social, pues aunque la inclinación más generalizada es a reducirlo, su mantenimiento también se encuentra en personas de instrucción alta; la reposición hipercorrecta es, asimismo, indicativa de ciertos grupos sociales.

La última de las cuestiones fonéticas que comentamos es la despalatalización de la /ɲ/. Su estudio se llevó a cabo para observar cómo se presenta en la ciudad un fenómeno del que se han encontrado vestigios en la provincia. Nuestros resultados indican que en Toledo la despalatalización de esta nasal, si bien no ha desaparecido por completo, tiene un índice de aparición muy escaso y está restringida a unos estratos sociales concretos: lo encontramos en hombres de bajo nivel cultural y mayores de 35 años. La despalatalización es un rasgo fonético que no debió estar nunca muy difundido y que, por su carácter rural y por ser opuesto a la norma, se ha visto primero estigmatizado y después definitivamente relegado de la pronunciación toledana.

Isabel Molina Martos
Estudio sociolingüístico de la ciudad de
Toledo

Director: Dr. D. Manuel Alvar

Sección de Lingüística Hispánica
Facultad de Filología
Universidad Complutense de Madrid
1991

Apéndices

Apéndices al capítulo II: Toledo, aspectos sociales y físicos

APÉNDICE Nº 1

ALTAS POR CAMBIO DE RESIDENCIA (INMIGRACIÓN) PROCEDENTES
DE LA PROVINCIA DE TOLEDO POR BARRIO DE DESTINO Y MUNICIPIO
DE PROCEDENCIA.

Comunidades Provincias	Autónomas/ Total	Casco	Barrios de destino				
			Cov-Ant	Azuc.	S. Bar.	Políg.	Otras
<u>Andalucía</u>	55	16	2	-	5	5	27
Almería	1	-	-	-	1	-	-
Cádiz	8	3	-	-	1	-	4
Córdoba	5	1	-	-	2	1	1
Granada	5	-	1	-	-	2	2
Huelva	4	4	-	-	-	-	-
Jaén	7	-	-	-	-	2	5
Málaga	13	4	-	-	1	-	8
Sevilla	12	4	1	-	-	-	7
<u>Aragón</u>	7	6	1	-	-	-	-
Huesca	1	1	-	-	-	-	-
Teruel	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	6	5	1	-	-	-	-
<u>Asturias</u>	10	8	-	-	-	-	2
Asturias	10	8	-	-	-	-	2
<u>Baleares</u>	5	2	-	-	-	3	-
Baleares	5	2	-	-	-	3	-
<u>Canarias</u>	24	3	2	-	-	5	14
Las Palmas	19	1	2	-	-	4	12
Sta. Cruz Ten.	5	2	-	-	-	1	2
<u>Cantabria</u>	2	-	-	-	-	-	2
Cantabria	2	-	-	-	-	-	2

<u>Castilla y León</u>	55	19	1	-	10	5	20
Ávila	4	-	-	-	-	3	1
Burgos	7	6	-	-	-	-	1
León	9	2	1	-	1	-	5
Palencia	7	1	-	-	-	-	5
Salamanca	9	3	-	-	1	2	3
Segovia	-	-	-	-	-	-	-
Soria	5	1	-	-	4	-	-
Valladolid	10	6	-	-	4	-	-
Zamora	4	-	-	-	-	-	4
<u>Castilla-La Mancha</u>	523	69	18	5	61	119	252
Albacete	13	3	1	-	1	2	6
Ciudad Real	58	8	3	2	5	14	26
Cuenca	14	-	-	1	-	9	4
Guadalajara	12	-	-	-	-	9	3
Toledo	427	58	14	2	55	85	213
<u>Cataluña</u>	49	5	3	-	5	21	15
Barcelona	32	3	1	-	-	15	13
Gerona	7	-	-	-	5	-	2
Lérida	4	1	-	-	-	3	-
Tarragona	6	1	2	-	-	3	-
<u>Comun. Valenciana</u>	26	5	-	-	3	17	1
Alicante	5	1	-	-	-	4	-
Castellón	7	-	-	-	-	7	-
Valencia	14	4	-	-	3	6	1
<u>Extremadura</u>	46	15	7	-	8	5	11
Badajoz	22	6	-	-	8	5	3
Cáceres	24	9	7	-	-	-	8
<u>Galicia</u>	16	2	1	-	6	6	1
La Coruña	10	-	-	-	5	5	-
Lugo	3	1	1	-	1	-	-
Orense	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra	3	1	-	-	-	1	1
<u>Madrid</u>	196	54	8	-	8	61	65
Madrid	196	54	8	-	8	61	65

<u>Murcia</u>	16	1	-	-	7	3	5
Murcia	16	1	-	-	7	3	5
<u>Navarra</u>	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	-	-	-	-	-	-	-
<u>País Vasco</u>	18	5	-	-	-	11	2
Álava	-	-	-	-	-	-	-
Guipúzcoa	5	4	-	-	-	-	1
Vizcaya	13	1	-	-	-	11	1
<u>La Rioja</u>	4	-	-	-	-	-	4
La Rioja	4	-	-	-	-	-	4
Ceuta	3	-	-	-	3	-	-
Melilla	2	-	-	-	-	-	2
Extranjero	16	7	5	-	-	-	4
TOTAL		217	48	5	116	261	427

ALTAS POR CAMBIO DE RESIDENCIA (INMIGRACIÓN) PROCEDENTES DE LA
PROVINCIA DE TOLEDO POR BARRIO DE DESTINO Y MUNICIPIO DE
PROCEDENCIA

Municipio	Barrios de destino						
	Total	Casco	Cov-An.	Azucai.	S. Bár.	Polígo.	Otras
Ajofrín	4	-	-	-	4	-	-
Alameda de la Sagra	1	-	-	-	-	1	-
Aldeanueva de S.Bartol.	1	-	-	-	-	-	1
Almonacid de Toledo	8	1	-	-	1	-	6
Añoover de Tajo	6	-	1	-	-	5	-
Argés	31	11	3	-	1	-	16
Bargas	33	6	-	-	9	1	17
Belvís de la Jara	2	2	-	-	-	-	-
Burguillos de Toledo	3	1	-	-	1	-	1
Burujón	1	-	-	-	1	-	-
Cabañas de la Sagra	1	-	1	-	-	-	-
Consuegra	6	1	-	-	1	2	2
Corral de Almaguer	1	-	-	-	-	-	1
Cuerva	1	-	-	-	-	1	-
Dosbarrios	2	-	-	-	-	2	-
Escalona	3	-	1	-	-	2	-
Escalonilla	2	1	-	-	-	1	-
Fuensalida	10	-	-	-	-	5	5
Gálvez	14	2	-	-	2	1	9
Gerindote	1	-	1	-	-	-	-
Guadamur	6	-	-	-	-	-	6
Huerta Val-							

decarábanos	2	-	-	-	-	2	-
Illescas	9	-	-	-	-	-	9
Layos	1	-	-	-	1	-	-
Lillo	1	-	1	-	-	-	-
Lominchar	6	-	-	-	-	6	-
Madridejos	8	1	-	-	-	3	4
Magán	1	-	-	-	1	-	-
Mata (La)	1	-	-	-	-	-	1
Mazarambroz	5	-	-	-	-	1	4
Menasalbas	5	-	1	-	2	-	2
Méntrida	3	-	-	-	-	-	3
Mocejón	9	4	-	-	2	-	3
Mohedas							
de la Jara	1	1	-	-	-	-	-
Mora de T.	13	-	-	-	7	6	-
Nambroca	10	-	-	-	3	1	6
Navahermosa	8	4	-	-	-	2	2
Navalcán	1	-	-	-	-	-	1
Navalmorales	4	-	-	-	-	-	4
Navalucillos	6	1	-	-	-	1	4
Navamor-							
cuende	3	-	-	-	-	-	3
Noblejas	1	1	-	-	-	-	-
Ocaña	7	-	-	-	-	3	4
Olías del Rey	25	7	1	-	5	5	7
Orgaz	4	-	-	-	2	-	2
Pantoja	5	-	-	-	-	5	-
Pelahustán	1	1	-	-	-	-	-
Polán	9	-	-	-	1	4	4
Puebla de							
Montalbán	5	-	-	-	1	-	4
Puente del							
Arzobispo	1	-	-	-	1	-	-
Pulgar	1	-	-	-	-	-	1
Quintanar de							
la Orden	3	1	-	-	-	-	2
Recas	4	-	-	-	-	-	4
Robledo del							
Mazo	4	3	-	-	-	1	-
S. Martín de							
Montalbán	3	-	-	-	-	-	3
S. Pablo de los							

Montes	4	-	-	-	-	3	1
Santa Olalla	1	-	-	-	-	1	-
Sonseca	3	-	-	-	1	1	1
Talavera de la							
Reina	22	3	3	-	2	2	12
Tembleque	5	-	-	-	1	3	1
Toboso (El)	1	-	1	-	-	-	-
Torre de Esteban							
Hamb.	1	-	-	-	-	1	-
Torrijos	10	1	-	-	-	1	8
Totanés	2	-	-	-	-	-	2
Turleque	1	-	-	-	1	-	-
Urda	1	1	-	-	-	-	-
Valdeverdeja	1	-	-	-	-	1	-
Ventas Peña							
Aguilera	8	-	-	-	-	-	8
Villa de Don							
Fadrique	1	-	-	-	1	-	-
Villacañas	5	1	-	-	-	-	4
Villafranca							
Caballeros	4	-	-	-	-	-	4
Villaluenga							
Sagra	2	-	-	-	-	-	2
Villamiel de							
Toledo	6	-	-	-	-	-	6
Villaminaya	2	-	-	-	-	-	2
Villaseca de la							
Sagra	3	-	-	-	-	-	3
Villasequilla de							
Yepes	5	-	-	-	1	4	-
Yébenes	8	2	-	-	2	-	4
Yepes	20	-	-	-	-	7	13
Yuncillos	2	-	-	2	-	-	-
Yuncos	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL		58	14	2	55	85	213

**BAJAS POR CAMBIO DE RESIDENCIA (EMIGRACIÓN) EN EL PADRÓN
MUNICIPAL DE HABITANTES POR BARRIO DE PROCEDENCIA Y PROVINCIA
DE DESTINO**

Comunidades Autónomas/ Provincias	Barrios de procedencia						Otras
	Total	Casco	Cov-Ant	Azucai.	S. Bárb.	Polígon.	
<u>Andalucía</u>	73	14	-	-	4	18	37
Almería	6	-	-	-	-	-	6
Cádiz	3	3	-	-	-	-	-
Córdoba	8	-	-	-	2	4	2
Granada	13	7	-	-	1	3	2
Huelva	1	-	-	-	-	1	-
Jaén	4	-	-	-	1	2	1
Málaga	29	3	-	-	-	6	20
Sevilla	9	1	-	-	-	2	6
<u>Aragón</u>	11	3	-	-	4	-	4
Huesca	1	1	-	-	-	-	-
Teruel	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	10	2	-	-	4	-	4
<u>Asturias</u>	1	1	-	-	-	-	-
Asturias	1	1	-	-	-	-	-
<u>Baleares</u>	8	2	1	-	-	1	4
Baleares	8	2	1	-	-	1	4
<u>Canarias</u>	32	1	1	-	-	13	17
Palmas	18	-	-	-	-	6	12
Sta.Cruz							
Tenerife	14	1	1	-	-	7	5
<u>Cantabria</u>	4	-	-	-	-	3	1
Cantabria	4	-	-	-	-	3	1
<u>Castilla y León</u>							
	4	-	-	-	-	3	1

Ávila	7	-	-	-	-	1	6
Burgos	3	-	-	-	-	-	3
León	3	1	-	-	-	-	2
Palencia	7	1	-	-	-	5	1
Salamanca	8	-	-	1	-	-	7
Segovia	6	-	-	-	-	4	2
Soria	-	-	-	-	-	-	-
Valladolid	4	-	-	-	-	-	4
Zamora	1	1	-	-	-	-	-
<u>Castilla-La</u>							
<u>Mancha</u>	487	101	30	12	57	95	192
Albacete	1	-	-	-	-	-	1
Ciudad Real	41	4	3	3	3	2	26
Cuenca	5	1	-	-	-	-	4
Guadalajara	3	2	-	-	-	-	1
Toledo	437	94	27	9	54	93	160
<u>Cataluña</u>							
Barcelona	5	2	2	-	-	-	1
Gerona	8	6	-	-	-	1	1
Lérida	1	-	-	-	-	-	1
Tarragona	6	1	-	-	-	-	5
<u>Comunidad</u>							
<u>Valenciana</u>	49	6	1	1	9	15	17
Alicante	27	2	-	1	4	8	12
Castellón	2	-	-	-	2	-	-
Valencia	20	2	1	-	3	7	5
<u>Extremadura</u>							
Badajoz	10	1	-	-	-	3	6
Cáceres	18	3	-	-	-	8	7
<u>Galicia</u>							
Coruña	-	-	-	-	-	-	-
Lugo	9	-	-	-	-	5	4
Orense	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra	3	-	1	-	-	2	-
<u>Madrid</u>							
Madrid	274	54	9	-	29	42	140
Madrid	274	54	9	-	29	42	140

<u>Murcia</u>	18	1	-	-	7	-	10
Murcia	18	1	-	-	7	-	10
<u>Navarra</u>	4	-	-	4	-	-	-
Navarra	4	-	-	4	-	-	-
<u>País Vasco</u>	7	6	-	-	-	-	1
Álava	-	-	-	-	-	-	-
Guipúzcoa	6	6	-	-	-	-	-
Vizcaya	1	-	-	-	-	-	1
<u>La Rioja</u>	7	1	-	-	-	1	5
La Rioja	7	1	-	-	-	1	5
Ceuta	1	-	-	-	-	-	1
Melilla	2	1	-	-	-	-	1
Extranjero	2	2	-	-	-	-	-
TOTAL		209	45	18	110	217	480

APÉNDICE Nº 2

BAJAS POR CAMBIO DE RESIDENCIA (EMIGRACIÓN) CON DESTINO A LA
PROVINCIA DE TOLEDO POR BARRIO DE PROCEDENCIA Y MUNICIPIO DE
DESTINO.

Municipio	Barrios de procedencia						Otras
	Total	Casco	Cov-An.	Azuca.S.	Bár. Políg.		
Ajofrín	2	1	-	-	-	1	-
Argés	51	10	-	-	3	11	27
Bargas	54	21	7	1	4	3	18
Belvís de la Jara	1	1	-	-	-	-	-
Burguillos Toledo	16	-	-	4	6	-	6
Calera y Chozas	1	1	-	-	-	-	-
Camuñas	1	-	-	-	-	-	1
Cerralbos (Los)	2	-	-	-	-	-	2
Cobisa	15	-	-	-	-	3	12
Consuegra	3	-	-	-	-	-	3
Corral Almaguer	6	1	-	-	-	5	-
Cuerva	2	2	-	-	-	-	-
Chueca	1	-	-	-	1	-	-
Esquivias	6	-	-	-	-	-	6
Fuensalida	12	4	-	-	-	8	-
Gálvez	1	-	-	-	-	-	1
Guadamur	9	4	-	-	-	3	2
Illescas	3	-	-	-	-	-	3
Lagartera	1	-	-	-	-	1	-
Layos	6	-	-	-	1	5	-
Madridejos	5	-	-	-	-	5	-
Magán	3	-	-	-	-	-	3
Maqueda	1	-	-	-	-	-	1
Marrupe	1	-	-	-	-	-	1
Mazarambroz	2	-	-	-	-	2	-
Mocejón	2	-	1	-	-	-	1
Mora de Toledo	3	-	-	-	-	-	3
Nambroca	31	12	5	-	11	1	2
Navahermosa	7	-	3	-	-	1	3
Navalcán	1	-	-	-	-	-	1
Navalmorales	1	1	-	-	-	-	-

Numancia de la Sagra	8	-	-	-	4	4	-
Ocaña	1	-	-	-	-	-	1
Olías del Rey	64	18	7	4	3	1	31
Orgaz	4	-	-	-	-	4	-
Oropesa	4	-	-	-	-	-	4
Pantoja	4	1	-	-	1	-	2
Pepino	2	-	2	-	-	-	-
Polán	1	-	-	-	-	-	1
Portillo de Toledo	1	-	-	-	-	-	1
Puebla de Montalbán	1	1	-	-	-	-	-
Puente del Arzobispo	1	-	-	-	1	-	-
Pulgar	3	-	-	-	3	-	-
Quintanar de la Orden	19	-	1	-	-	18	-
Real de San Vicente	6	-	-	-	-	-	6
Recas	4	-	-	-	-	-	4
Robledo del Mazo	1	1	-	-	-	-	-
Romeral (El)	1	-	-	-	-	1	-
S. Pablo de los Montes	11	-	-	-	5	-	6
Santa Olalla	1	1	-	-	-	-	-
Sonseca	11	-	1	-	1	8	1
Talavera de la Reina	15	5	-	-	2	5	3
Tembleque	2	-	-	-	-	1	1
Torrijos	12	6	-	-	6	-	-
Urda	1	-	-	-	-	1	-
Ventas Peña Aguilera	1	1	-	-	-	-	-
Villacañas	2	2	-	-	-	-	-
Villafranca Caballeros	3	-	-	-	-	1	2
Villaminaya	2	-	-	-	2	-	-
Yuncos	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL		94	27	9	54	93	160

APÉNDICE Nº 3

CUADRO NUMÉRICO DE HABITANTES RESIDENTES POR EDADES Y ZONA DE
RESIDENCIA (28.02.89)
TODOS LOS SEXOS

Zonas	Casco	Otras	Ant.	Sta.Bár.	Polí.	Persona
Grupos	Distr. 1-4	5	6	7	7	Total
Nacidos en 1988	116	173	24	78	131	522
Nacidos en 1987	126	225	22	99	174	646
Nacidos en 1986	128	232	26	124	184	694
Nacidos en 1985	127	257	41	115	236	776
Nacidos en 1984	131	276	25	118	239	789
Nacidos en 1983	130	302	33	121	220	806
Nacidos en 1982	119	324	34	109	251	837
Nacidos en 1981	129	303	33	136	282	883
Nacidos en 1980	123	433	28	139	293	1016
Nacidos en 1979	137	421	38	149	281	1026
Nacidos en 1978	142	449	41	130	356	1118
Nacidos en 1977	164	459	31	137	328	1119
Nacidos en 1976	162	478	39	138	319	1136
Nacidos en 1975	168	500	42	130	293	1133
Nacidos en 1974	176	515	44	135	276	1146
Nacidos en 1973	191	494	43	131	262	1121
Nacidos en 1972	178	510	48	135	251	1122
Nacidos en 1971	174	432	45	130	182	963
Nacidos en 1970	190	459	48	107	195	999
Nacidos en 1969	205	409	44	129	164	951
Nacidos en 1968	203	397	42	115	156	913
Nacidos en 1967	208	410	61	112	136	927
Nacidos en 1966	227	380	68	97	131	903
Nacidos en 1965	252	340	50	95	112	849
Nacidos en 1964	239	327	62	111	147	886
Nacidos en 1963	259	354	69	127	144	953
Nacidos en 1962	244	321	52	146	165	928
Nacidos en 1961	207	288	56	101	179	831
Nacidos en 1960	222	285	49	130	201	887
Nacidos en 1959	207	292	49	117	206	871
Nacidos en 1958	203	323	43	125	202	896

Nacidos en 1957	198	322	43	131	214	908
Nacidos en 1956	197	310	46	119	191	863
Nacidos en 1955	171	330	39	159	223	922
Nacidos en 1954	149	289	35	130	231	834
Nacidos en 1953	143	319	29	109	210	810
Nacidos en 1952	176	338	45	110	252	921
Nacidos en 1951	134	314	39	91	244	822
Nacidos en 1950	152	339	25	108	240	864
Nacidos en 1949	143	333	27	108	251	862
Nacidos en 1948	130	335	37	100	245	847
Nacidos en 1947	146	356	36	108	206	852
Nacidos en 1946	127	358	32	110	199	826
Nacidos en 1945	122	362	38	84	177	783
Nacidos en 1944	148	333	47	97	166	791
Nacidos en 1943	133	383	44	77	152	789
Nacidos en 1942	98	264	33	73	130	598
Nacidos en 1941	97	257	35	59	89	537
Nacidos en 1940	148	337	42	81	117	725
Nacidos en 1939	85	210	21	52	58	426
Nacidos en 1938	111	249	40	66	79	545
Nacidos en 1937	128	266	44	60	77	575
Nacidos en 1936	148	309	42	80	73	652
Nacidos en 1935	157	261	44	62	64	588
Nacidos en 1934	180	279	41	68	60	628
Nacidos en 1933	160	234	51	73	61	579
Nacidos en 1932	191	248	64	71	51	625
Nacidos en 1931	171	206	68	70	54	569
Nacidos en 1930	196	225	56	66	40	583
Nacidos en 1929	197	240	76	65	46	624
Nacidos en 1928	181	262	71	77	46	637
Nacidos en 1927	205	214	39	68	42	568
Nacidos en 1926	176	215	53	54	30	528
Nacidos en 1925	166	189	46	67	43	511
Nacidos en 1924	169	200	57	50	38	514
Nacidos en 1923	168	216	36	60	36	516
Nacidos en 1922	200	226	53	62	53	594
Nacidos en 1921	175	201	39	58	29	502
Nacidos en 1920	165	176	40	40	39	460
Nacidos en 1919	134	167	27	39	26	393
Nacidos en 1918	147	133	35	33	33	381
Nacidos en 1917	146	183	37	37	22	425
Nacidos en 1916	136	149	38	34	23	380

Nacidos en 1915	141	138	40	29	19	367
Nacidos en 1914	141	137	32	25	20	355
Nacidos en 1913	130	113	33	27	14	317
Nacidos en 1912	121	127	33	30	13	324
Nacidos en 1911	123	110	23	25	13	294
Nacidos en 1910	100	81	28	26	9	244
Nacidos en 1909	97	98	25	27	15	262
Nacidos en 1908	100	83	27	23	7	240
Nacidos en 1907	100	79	17	14	11	221
Nacidos en 1906	78	78	26	14	9	205
Nacidos en 1905	78	71	20	24	5	198
Nacidos en 1904	68	55	14	9	4	150
Nacidos en 1903	49	62	15	9	10	145
Nacidos en 1902	58	51	7	10	3	129
Nacidos en 1901	48	46	13	8	2	117
Nacidos en 1900	34	39	10	5	4	92
Nacidos en 1899	20	24	10	4	0	58
Nacidos en 1898	19	16	3	3	0	41
Nacidos en 1897	18	18	5	4	2	47
Nacidos en 1896	16	18	1	2	2	39
Nacidos en 1895	10	12	2	1	0	25
Nacidos en 1894	8	8	1	1	1	19
Nacidos en 1893	6	6	2	1	1	16
Nacidos en 1892	3	4	0	1	0	8
Nacidos en 1891	3	1	0	0	1	5
Nacidos en 1890	0	0	0	1	0	1
Nacidos en 1889	3	1	0	0	0	4
Nacidos en 1888	2	0	0	0	0	2
Nacidos en 1887	0	1	0	0	0	1
Nacidos en 1886	0	0	1	0	0	1
Nacidos en 1882	0	1	0	0	0	1
Nacidos en XXXX	128	65	41	46	43	323
TOTAL	13693	24048	3549	7401	11564	60255

APÉNDICE nº 4
CUADRO NUMÉRICO DE HABITANTES SEGÚN SU PROFESIÓN Y
ZONA DE RESIDENCIA (AMBOS SEXOS).

	Casco Dist.1-4	Otras 5	Anteq. 6	Sta. Bár. 7	Polígono 7	Pers. Total
Sin especificar	9172	17131	2642	5398	8497	42840
Químicos y otros	7	20	0	2	6	35
Arquitectos, Ingenie.	31	58	1	0	5	95
Arquitect. Técnicos	41	157	6	14	75	293
Pilotos	2	1	0	1	1	5
Biólogos y otros	4	10	1	0	3	18
Médicos	107	272	10	16	11	416
A.T.S.	263	610	74	101	142	1190
Matemáticos	1	24	1	1	1	28
Economistas	14	37	2	4	5	62
Técnicos contables	0	11	0	1	1	13
Abogados	64	55	1	0	6	126
Profesores	305	642	28	63	107	1145
Clero	289	73	4	2	14	382
Periodistas	21	8	2	1	1	33
Escultores y otros	38	20	2	4	8	72
Músicos	10	8	2	1	3	24
Deportistas	1	1	2	2	3	9
Otros Profesionales	36	60	5	3	8	112
Admón. Pública	8	7	0	0	0	15
Director Empresas	7	31	0	0	2	40
Fuerzas Armadas	61	566	10	61	64	762
Jefes oficinas	17	46	1	4	5	73
Mecanógrafos	4	0	0	1	1	6
Contables y Cajeros	14	125	4	8	17	168
Operadores	9	9	1	3	13	35
Jefes Comunicaciones	2	6	0	8	3	19
Empleados Transport.	12	3	1	11	3	30
Carteros y Ordenanzas	95	76	25	55	67	318
Telefonistas	27	55	1	6	35	124
Empleados Admón	952	1421	104	251	402	3130
Gerentes Empresas	10	14	0	0	4	28

Propietarios Empresas	37	76	20	16	13	162
Jefes de Ventas	22	23	0	7	20	72
Agentes de Ventas	29	73	5	11	17	135
Agentes de Cambio y S	17	25	1	1	6	50
Dependientes comercio	258	192	40	154	173	817
Comerciantes	58	241	9	13	21	342
Directores Hostelería	11	7	0	1	2	21
Propietarios hoteles	7	1	8	1	2	19
Encargados Serv. dom.	11	0	0	7	11	29
Cocineros y Camareros	220	218	76	121	181	816
Personal Servicios	118	133	27	47	40	365
Conserjes y Porteros	128	135	23	102	100	488
Empleados Lavado	25	71	16	6	5	123
Peluquería y belleza	46	53	7	18	30	154
Protección y Seguridad	74	111	31	70	95	381
Servicios Diversos	13	11	1	4	1	30
Jefes Explot. Agraria	0	1	0	0	0	1
Agricultores	14	16	12	1	8	51
Trabajadores Campo	53	62	32	37	44	228
Trabajadores Forestal	4	7	0	2	2	15
Trabaj. Pesca y Caza	0	1	0	0	0	1
Encargados y Capatac.	23	51	9	16	69	168
Mineros y similares	1	4	2	0	1	8
Siderometalurgia	6	29	6	2	13	56
Trabaj. Madera, papel	21	5	0	15	28	69
Trabaj. Prod. Químico.	1	9	0	5	7	22
Trabaj. Textiles	0	2	0	4	1	7
Trabaj. Curtido y piel	0	8	0	0	1	9
Trabaj. prod. aliment.	55	47	24	40	87	253
Sastres, tapiceros y s.	52	28	6	25	17	128
Calzado y cuero	6	5	2	2	2	17
Muebles y madera	27	20	1	10	8	66
Marmolista y pedrero	7	0	0	3	2	12
Forja del metal	49	52	15	54	135	305
Mecánicos	65	122	27	85	123	422
Electricistas	35	115	24	52	185	411
Operadores R.T.V.	6	7	0	5	11	29
Fontaneros Soldadores	40	48	27	44	71	230
Joyereros Plateros	3	7	2	1	0	13
Vidrio y Cerámica	5	6	2	10	6	29
Caucho y Plástico	0	0	1	2	5	8
Artes Gráficas	32	44	15	15	80	186

Pintores	28	26	15	24	34	127
Artesanos	34	31	6	15	20	106
Construcción	196	138	45	96	105	580
Operadores electricid.	4	4	1	1	0	10
Carga y descarga	17	6	1	9	20	53
Conductores	99	147	52	151	158	607
Obreros y peones	112	73	28	74	91	378
SUMA TOTAL	13693	24048	3549	7401	11564	60255

**CUADRO NUMÉRICO DE HABITANTES SEGÚN SU TITULACIÓN Y
ZONA DE RESIDENCIA: AMBOS SEXOS**

	Casco Distritos 1-4	Otras 5	Anteq/ 6	Sta Bar. 7	Políg. 7	Pers. total
Sin definir	228	137	22	33	53	473
Analfabetos	441	475	384	219	139	1658
Sin estudios	5284	10416	1930	3828	6099	26557
Estudios Primarios	2695	3391	442	1611	2327	10466
Graduado Escolar	974	1756	236	566	809	4341
Diplomado Elemental	6	6	0	3	10	25
Graduado en Artes	6	1	1	0	1	9
Bachiller Elemental	768	1707	131	322	659	3587
Títulos Grado elem.	14	10	4	22	19	69
Títulos no bien espec.	1	0	0	4	2	7
BUP	338	1152	40	72	114	1716
FP 1	126	369	56	103	263	917
FP 2	141	159	17	55	122	494
Diploma Instrume.	4	4	0	4	2	14
Subof. fuerzas arm.	0	2	0	4	0	6
Bachiller superior	1053	1510	149	321	489	3522
Oficialía Industrial	3	26	0	6	22	57
Maestría Industrial	19	40	7	12	57	135
Perito Mercantil	13	30	0	1	4	48
Otros de 2 grado sup.	9	17	0	7	12	45
2 grado sup. no espec.	3	0	0	1	4	8
Aquitecto técnico	11	26	2	1	8	48
Ingen. Tec. Industrial	9	62	0	3	10	84
Ing. Técnico Agrícola	11	38	1	6	3	59
Ing. Técnico forestal	5	8	0	0	0	13
Ing. Téc. Aeronáutico	0	2	0	0	0	2
Ing. Téc. de minas	0	5	0	0	1	6
Ing. Téc. Naval	1	1	0	0	0	2
Ing. Téc. Obras Públ	14	17	0	0	1	32
Ing. Téc. Telecomunic.	5	6	1	1	5	18

Ing. Téc. Topógrafo	1	4	0	0	1	6
Perito sin especif.	7	17	3	4	12	43
Diplomado CC. Empres.	13	8	0	0	0	21
Magisterio	282	567	37	53	116	1055
ATS	112	268	17	24	31	452
Otros diplomados	3	3	2	0	0	8
Diplomados sin espec.	168	402	22	27	34	653
Pilotos marina merca.	0	0	0	1	0	1
Profesor mercantil	2	3	0	1	0	6
Graduado social	16	22	1	3	5	47
Otros 3 grad. no Univ.	6	13	1	1	3	24
Licenciado en ciencia	39	66	2	6	14	127
Licenciado en filosof.	114	161	7	7	31	320
Economista	37	68	3	5	12	125
Lic. sociología, cc pol.	6	8	0	2	0	16
Abogado	125	119	4	3	9	260
Licen. en farmacia	21	34	0	0	3	58
Médico	85	208	9	10	4	316
Lic. en Veterinaria	9	24	1	3	2	39
Lic. cc. información	16	11	0	0	1	28
Lic. en informática	2	3	0	1	0	6
Lic. en Bellas Artes	7	3	1	1	0	12
Lic. Educación físic.	2	11	0	0	0	13
Lic. sin especif.	251	398	9	19	25	702
Arquitecto	13	14	1	0	2	30
Ingeniero Industrial	5	12	1	0	2	20
Ingeniero Agrónomo	9	12	0	0	0	21
Ingeniero de Montes	4	6	1	0	0	11
Ing. Caminos, Canal.	7	7	0	0	0	14
Ingeniero de Minas	0	1	0	0	0	1
Ingeniero Naval	0	1	0	0	0	1
Ing. telecomunicac.	2	2	0	1	0	5
Ing. sin especif.	5	7	0	0	1	13
Prof. conserv. música	4	2	0	0	0	6
Doctor en ciencias	3	3	0	0	0	6
Doctor filosof. y letr.	2	4	0	0	0	6
Doctor CC. EE. y Emp.	2	1	0	0	0	3
Doctor en Derecho	2	0	0	0	0	2
Doctor en Farmacia	0	2	0	0	0	2
Doctor en Medicina	2	5	0	0	0	7
Doctor en Veterinar.	2	0	0	0	0	2
Doctor en Informática	0	1	0	0	0	1

Doctores sin especf.	3	2	0	0	1	6
Doctor arquitecto	0	1	0	0	0	1
Doctor ing. industrial	1	1	1	0	0	3
Doctor ing. agrónomo	0	1	0	0	0	1
Doctor ing. montes	2	0	0	0	0	2
Doctor ing. aeronáut.	0	1	0	0	0	1
Doctor ing. cami. canal	1	0	0	0	0	1
Oficial fuerzas armad.	21	125	0	9	6	161
Estudios eclesiásticos	36	10	2	3	3	54
Otros 3 grado univ.	2	0	0	0	0	2
Títulos sup. no espec.	0	1	1	0	0	2
No clasificables	1	2	0	2	0	5
Otros títulos no espec.	7	4	0	3	6	20
	0	1	0	0	0	1
	1	0	0	0	0	1
	50	25	0	7	5	87
SUMA TOTAL	13693	24048	3549	7401	11564	60255

EVOLUCIÓN DE ALTAS Y BAJAS PADRONALES POR CAUSAS

Tipo de movimiento	Renovac. 1-04-86	Rectific. 1-01-87	Rectific. 1-01-88	Rectific. 1-01-89
Población de derecho	58.198	58.297	59.551	60.242
Altas Nacimiento		441	608	582
Bajas Defunción		225	321	321
Altas Inmigración		246	976	1.074
Bajas Emigración		407	1.034	1.079
Altas Omisión		44	1.216	572
Bajas Inc. Indebida		0	191	137

Apéndices al capítulo III: Metodología

CAPÍTULO II. APÉNDICES.
APÉNDICE nº 1.

TOLEDO: POBLACIÓN AGRUPADA POR NIVELES DE EDUCACIÓN

EDAD	Total	A	B	C	No clasif.
TOTAL	100%	40,25%	36,09%	23,56%	---
10-14	11,53%	10,18%	0,95%	---	---
15-19	9,48%	1,44%	5,61%	2,41%	---
20-24	8,39%	0,68%	3,26%	4,43%	---
25-34	17,70%	2,56%	7,65%	7,43%	0,02%
35-44	16,03%	3,99%	7,58%	4,41%	0,06%
45-54	12,25%	5,52%	4,49%	2,19%	0,06%
55-64	11,23%	6,51%	3,28%	1,42%	---
65-∞	13,74%	9,33%	3,19%	2, 58%	0,01%

APÉNDICE nº 2: LISTA DE PALABRAS

casas	cisco
roca	ojos
lluvia	pollo
caña	raspas
yo	cestos
asco	pañuelos
esperar	chincheta
llaves	chopos
señor	chancas
pequeñito	desde
lleno	rasgo
destrozar	hierba
calle	disgustos
hielo	mezcla
talla	hierro

APÉNDICE nº 3: TEXTO

Yo nunca sabré lo que me quiso decir aquella chica. Tengo la costumbre de coger el autobús todas las tardes a las cinco en mi calle. Esa tarde iba lleno. No encontré sitio para sentarme. Me agarré fuerte a la barra de hierro. Una chica me miró y me enseñó unas llaves muy pequeñas. La verdad es que no supe qué quería decirme. Tenía rasgos suaves y los cabellos muy largos y pegados a la cara, como cuando llueve. Yo la miraba desde un rincón. Ella me mostraba las llaves y me miraba esperando respuesta. Yo miré hacia el techo. Cuando me quise dar cuenta ya se había bajado del autobús. Vaya usted a saber lo que me quiso decir. Quizás lo hizo para darme un disgusto.

Apéndices al capítulo V: Análisis sociolingüístico

**Apéndice 5.1. Codificación de /s/ en posición final
implosiva**

CODIFICACIÓN /S/ FINAL

Factor 1.

S-3: [s]

S-2: [h]

S-1: [ʃ]

S-0: [ø]

Factor 2.

-N: Nominal

-V: Verbal

-A: No gramatical

Factor 3.

-a: + vocal tónica

-b: + vocal átona

-c: + pausa

-d: + consonante sorda

-e: + consonante sonora

Factor 4 (sexo)

-H: Hombre

-M: Mujer

Factor 5 (edad)

-1: 10-19 años

-2: 20-34 años

-3: 35-54 años

-4: 55-∞

Factor 6 (Instrucción)

-A: Analfabetos- Bachiller elemental.

-B: Bachiller elemental-Titulación media

-C: Titulación media- Titulación superior

Factor 7 (Barrio)

- P: Palomarejos
- S: Santa Bárbara
- I: Polígono Industrial
- T: Casco Histórico

Factor 8 (Registro)

- F: Formal
- S: Semiformal
- N: Informal

Factor 9 (Entrevistador)

- X: Pedro
- Y: Francisco
- Z: Isabel

Factor 11 (3. Interlocutor)

- a: H-1-A
- b: H-2-A
- c: H-2-B
- d: H-2-C
- e: H-3-A
- f: H-3-C
- g: H-4-A
- h: H-4-B
- i: M-1-A
- j: M-1-B
- k: M-2-B
- l: M-2-C
- m: M-3-A
- n: M-3-B
- ñ: M-4-A
- o: M-4-C

Apéndice 5.1.1. Análisis de regresión múltiple /s/ final: [s]

/s/ final-[s]

• CELL CREATION • 15/5/91•13:19 •.....

Name of token file: Toledos.sf.Tkn

Name of condition file: Toledo.sf.Cnd

(
(1)
(2)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
)

Number of cells: 257
Application value(s): 3
Total no. of factors: 38

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
N	N	5359	5469	10828	51
	%	49	51		
V	N	947	693	1640	8
	%	58	42		
A	N	4726	3972	8698	41
	%	54	46		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		
<hr/>					
2 (4)					
M	N	6152	3643	9795	46
	%	63	37		
H	N	4880	6491	11371	54
	%	43	57		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		
<hr/>					
3 (5)					
1	N	1482	1635	3117	15
	%	48	52		
4	N	2422	3029	5451	26
	%	44	56		
2	N	3909	3047	6956	33
	%	56	44		
3	N	3219	2423	5642	27
	%	57	43		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

/s/ final-[s]

4 (6)					
B	N	4851	2854	7705	36
	%	63	37		
A	N	3633	5435	9068	43
	%	40	60		
C	N	2548	1845	4393	21
	%	58	42		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

5 (7)					
S	N	1767	1105	2872	14
	%	62	38		
P	N	4657	4430	9087	43
	%	51	49		
T	N	3331	3733	7064	33
	%	47	53		
I	N	1277	866	2143	10
	%	60	40		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

6 (8)					
F	N	3831	3028	6859	32
	%	56	44		
S	N	5159	5534	10693	51
	%	48	52		
N	N	2042	1572	3614	17
	%	57	43		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

7 (9)					
z	N	5896	5065	10961	52
	%	54	46		
y	N	2651	3111	5762	27
	%	46	54		
x	N	2485	1958	4443	21
	%	56	44		
Total	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

8 (10)					
e	N	291	408	699	7
	%	42	58		

373
/s/ final-[s]

a	N	228	576	804	8
	%	28	72		
j	N	150	485	635	6
	%	24	76		
c	N	627	241	868	8
	%	72	28		
m	N	683	563	1246	12
	%	55	45		
k	N	326	377	703	7
	%	46	54		
b	N	351	240	591	6
	%	59	41		
h	N	102	237	339	3
	%	30	70		
d	N	482	442	924	9
	%	52	48		
g	N	460	683	1143	11
	%	40	60		
n	N	425	239	664	6
	%	64	36		
ñ	N	258	394	652	6
	%	40	60		
f	N	461	355	816	8
	%	56	44		
o	N	83	8	91	1
	%	91	9		
l	N	185	138	323	3
	%	57	43		
i	N	47	148	195	2
	%	24	76		
Total	N	5159	5534	10693	
	%	48	52		
<hr/>					
TOTAL	N	11032	10134	21166	
	%	52	48		

Name of new cell file: Toledo.sfa3.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 15/5/91•13:19
Name of cell file: Toledo.sfa3.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.

Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.521
Log likelihood = -14651.735

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.521
Group # 1 -- N: 0.474, V: 0.556, A: 0.522
Log likelihood = -14618.046 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.522
Group # 2 -- M: 0.607, H: 0.408
Log likelihood = -14231.411 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.521
Group # 3 -- 1: 0.454, 4: 0.424, 2: 0.541, 3: 0.549
Log likelihood = -14523.726 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.522
Group # 4 -- B: 0.609, A: 0.380, C: 0.558
Log likelihood = -14172.340 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.522
Group # 5 -- S: 0.594, P: 0.491, T: 0.450, I: 0.575
Log likelihood = -14539.919 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.521
Group # 6 -- F: 0.537, S: 0.461, N: 0.544
Log likelihood = -14586.872 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4

Input 0.521
Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.439, x: 0.538
Log likelihood = -14589.821 Significance = 0.000

Run # 9, 17 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.482
Group # 8 -- e: 0.434, a: 0.299, j: 0.250, c: 0.737, m: 0.566, k: 0.4
 h: 0.317, d: 0.540, q: 0.420, n: 0.657, ñ: 0.413, f: 0.5
 l: 0.591, i: 0.255
Log likelihood = -14173.699 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors BAC

----- Level # 2 -----

Run # 10, 9 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.522
Group # 1 -- N: 0.474, V: 0.555, A: 0.522
Group # 4 -- B: 0.607, A: 0.380, C: 0.562
Log likelihood = -14140.290 Significance = 0.000

Run # 11, 6 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.523
Group # 2 -- M: 0.594, H: 0.419
Group # 4 -- B: 0.582, A: 0.393, C: 0.578
Log likelihood = -13881.671 Significance = 0.000

Run # 12, 11 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.522
Group # 3 -- 1: 0.525, 4: 0.424, 2: 0.474, 3: 0.591
Group # 4 -- B: 0.624, A: 0.364, C: 0.566
Log likelihood = -14018.931 Significance = 0.000

Run # 13, 10 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.522
Group # 4 -- B: 0.608, A: 0.379, C: 0.563
Group # 5 -- S: 0.597, P: 0.506, T: 0.456, I: 0.486
Log likelihood = -14094.478 Significance = 0.000

Run # 14, 9 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.522
Group # 4 -- B: 0.605, A: 0.382, C: 0.560
Group # 6 -- F: 0.532, S: 0.469, N: 0.530
Log likelihood = -14133.387 Significance = 0.000

Run # 15, 9 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5
Input 0.522
Group # 4 -- B: 0.613, A: 0.383, C: 0.546
Group # 7 -- z: 0.520, y: 0.443, x: 0.525
Log likelihood = -14124.490 Significance = 0.000

Run # 16, 34 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.493
Group # 4 -- B: 0.598, A: 0.388, C: 0.562
Group # 8 -- e: 0.443, a: 0.350, j: 0.337, c: 0.697, m: 0.509, k: 0.5
 h: 0.327, d: 0.547, g: 0.356, n: 0.667, ñ: 0.430, f: 0.5
 l: 0.484, i: 0.343
Log likelihood = -13816.011 Significance = 0.000

Add Group # 8 with factors eajcmkbhdgnñfoli

----- Level # 3 -----

Run # 17, 102 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.491
Group # 1 -- N: 0.472, V: 0.567, A: 0.522
Group # 4 -- B: 0.596, A: 0.387, C: 0.566
Group # 8 -- e: 0.439, a: 0.349, j: 0.336, c: 0.697, m: 0.506, k: 0.5
 h: 0.324, d: 0.548, g: 0.357, n: 0.670, ñ: 0.436, f: 0.5
 l: 0.484, i: 0.339
Log likelihood = -13778.298 Significance = 0.000

Run # 18, 42 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.496
Group # 2 -- M: 0.605, H: 0.409
Group # 4 -- B: 0.572, A: 0.399, C: 0.585
Group # 8 -- e: 0.483, a: 0.330, j: 0.407, c: 0.669, m: 0.492, k: 0.5
 h: 0.390, d: 0.595, g: 0.323, n: 0.726, ñ: 0.499, f: 0.4
 l: 0.596, i: 0.413
Log likelihood = -13532.645 Significance = 0.000

Run # 19, 46 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.489
Group # 3 -- 1: 0.568, 4: 0.428, 2: 0.442, 3: 0.603
Group # 4 -- B: 0.616, A: 0.371, C: 0.565
Group # 8 -- e: 0.421, a: 0.283, j: 0.273, c: 0.709, m: 0.560, k: 0.5
 h: 0.392, d: 0.527, g: 0.398, n: 0.664, ñ: 0.416, f: 0.5
 l: 0.525, i: 0.299
Log likelihood = -13638.604 Significance = 0.000

Run # 20, 47 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.491
Group # 4 -- B: 0.595, A: 0.392, C: 0.557
Group # 5 -- S: 0.589, P: 0.503, T: 0.452, I: 0.525

/s/ final-[s]

Group # 8 -- e: 0.441, a: 0.326, j: 0.362, c: 0.681, m: 0.524, k: 0.5
 h: 0.325, d: 0.594, g: 0.367, n: 0.665, ñ: 0.429, f: 0.5
 l: 0.463, i: 0.337
 Log likelihood = -13760.511 Significance = 0.000

Run # 21, 37 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.519

Group # 4 -- B: 0.597, A: 0.388, C: 0.563

Group # 6 -- F: 0.530, S: 0.471, N: 0.529

Group # 8 -- e: 0.443, a: 0.349, j: 0.336, c: 0.698, m: 0.509, k: 0.5
 h: 0.326, d: 0.547, g: 0.357, n: 0.667, ñ: 0.430, f: 0.5
 l: 0.485, i: 0.342

Log likelihood = -13815.095 Significance = 0.413

Run # 22, 41 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.516

Group # 4 -- B: 0.602, A: 0.390, C: 0.550

Group # 7 -- z: 0.520, y: 0.427, x: 0.545

Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.346, j: 0.350, c: 0.733, m: 0.534, k: 0.5
 h: 0.375, d: 0.541, g: 0.349, n: 0.673, ñ: 0.379, f: 0.5
 l: 0.434, i: 0.301

Log likelihood = -13775.483 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors MH

----- Level # 4 -----

Run # 23, 126 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.495

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.575, A: 0.523

Group # 2 -- M: 0.606, H: 0.408

Group # 4 -- B: 0.570, A: 0.398, C: 0.588

Group # 8 -- e: 0.479, a: 0.329, j: 0.407, c: 0.668, m: 0.488, k: 0.5
 h: 0.388, d: 0.596, g: 0.323, n: 0.729, ñ: 0.507, f: 0.4
 l: 0.597, i: 0.409

Log likelihood = -13491.175 Significance = 0.000

Run # 24, 52 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.495

Group # 2 -- M: 0.600, H: 0.413

Group # 3 -- l: 0.519, 4: 0.426, 2: 0.473, 3: 0.594

Group # 4 -- B: 0.584, A: 0.392, C: 0.576

Group # 8 -- e: 0.482, a: 0.288, j: 0.342, c: 0.677, m: 0.516, k: 0.5
 h: 0.440, d: 0.577, g: 0.373, n: 0.724, ñ: 0.488, f: 0.4
 l: 0.607, i: 0.399

Log likelihood = -13408.252 Significance = 0.000

Run # 25, 53 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.500

Group # 2 -- M: 0.621, H: 0.396
 Group # 4 -- B: 0.580, A: 0.392, C: 0.583
 Group # 5 -- S: 0.470, P: 0.550, T: 0.467, I: 0.437
 Group # 8 -- e: 0.439, a: 0.353, j: 0.429, c: 0.659, m: 0.483, k: 0.5
 h: 0.355, d: 0.629, g: 0.333, n: 0.696, ñ: 0.463, f: 0.4
 l: 0.656, i: 0.381
 Log likelihood = -13485.844 Significance = 0.000

Run # 26, 48 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
 Convergence at Iteration 7
 Input 0.520
 Group # 2 -- M: 0.606, H: 0.409
 Group # 4 -- B: 0.572, A: 0.399, C: 0.584
 Group # 6 -- F: 0.532, S: 0.475, N: 0.512
 Group # 8 -- e: 0.484, a: 0.329, j: 0.407, c: 0.669, m: 0.492, k: 0.5
 h: 0.391, d: 0.595, g: 0.323, n: 0.726, ñ: 0.500, f: 0.4
 l: 0.597, i: 0.413
 Log likelihood = -13530.592 Significance = 0.136

Run # 27, 50 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
 Convergence at Iteration 7
 Input 0.513
 Group # 2 -- M: 0.602, H: 0.412
 Group # 4 -- B: 0.576, A: 0.400, C: 0.575
 Group # 7 -- z: 0.513, y: 0.449, x: 0.533
 Group # 8 -- e: 0.496, a: 0.325, j: 0.416, c: 0.696, m: 0.509, k: 0.5
 h: 0.425, d: 0.591, g: 0.317, n: 0.729, ñ: 0.461, f: 0.4
 l: 0.560, i: 0.380
 Log likelihood = -13514.294 Significance = 0.000

Add Group # 3 with factors 1423

----- Level # 5 -----

Run # 28, 156 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.494
 Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.567, A: 0.523
 Group # 2 -- M: 0.601, H: 0.412
 Group # 3 -- l: 0.519, 4: 0.429, 2: 0.471, 3: 0.593
 Group # 4 -- B: 0.583, A: 0.391, C: 0.580
 Group # 8 -- e: 0.479, a: 0.288, j: 0.343, c: 0.677, m: 0.515, k: 0.5
 h: 0.438, d: 0.577, g: 0.370, n: 0.726, ñ: 0.493, f: 0.4
 l: 0.610, i: 0.395
 Log likelihood = -13371.585 Significance = 0.000

Run # 29, 62 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.501
 Group # 2 -- M: 0.614, H: 0.401
 Group # 3 -- l: 0.509, 4: 0.429, 2: 0.468, 3: 0.602
 Group # 4 -- B: 0.597, A: 0.387, C: 0.565
 Group # 5 -- S: 0.457, P: 0.554, T: 0.454, I: 0.480
 Group # 8 -- e: 0.443, a: 0.321, j: 0.366, c: 0.676, m: 0.507, k: 0.5
 h: 0.404, d: 0.613, g: 0.369, n: 0.687, ñ: 0.443, f: 0.4

/s/ final-[s]

l: 0.624, i: 0.368
Log likelihood = -13359.723 Significance = 0.000

Run # 30, 67 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.520

Group # 2 -- M: 0.602, H: 0.412

Group # 3 -- l: 0.519, 4: 0.425, 2: 0.473, 3: 0.594

Group # 4 -- B: 0.585, A: 0.392, C: 0.575

Group # 6 -- F: 0.536, S: 0.474, N: 0.507

Group # 8 -- e: 0.483, a: 0.287, j: 0.342, c: 0.676, m: 0.516, k: 0.5

h: 0.441, d: 0.577, g: 0.373, n: 0.725, ñ: 0.489, f: 0.4

l: 0.607, i: 0.399

Log likelihood = -13404.762 Significance = 0.034

Run # 31, 66 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.515

Group # 2 -- M: 0.596, H: 0.417

Group # 3 -- l: 0.514, 4: 0.432, 2: 0.465, 3: 0.600

Group # 4 -- B: 0.592, A: 0.391, C: 0.564

Group # 7 -- z: 0.516, y: 0.441, x: 0.537

Group # 8 -- e: 0.503, a: 0.285, j: 0.353, c: 0.713, m: 0.543, k: 0.5

h: 0.484, d: 0.565, g: 0.360, n: 0.725, ñ: 0.437, f: 0.4

l: 0.568, i: 0.367

Log likelihood = -13383.956 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors SPTI

----- Level # 6 -----

Run # 32, 186 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.499

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.568, A: 0.523

Group # 2 -- M: 0.615, H: 0.401

Group # 3 -- l: 0.509, 4: 0.433, 2: 0.466, 3: 0.601

Group # 4 -- B: 0.596, A: 0.386, C: 0.568

Group # 5 -- S: 0.458, P: 0.554, T: 0.454, I: 0.479

Group # 8 -- e: 0.440, a: 0.321, j: 0.367, c: 0.675, m: 0.506, k: 0.5

h: 0.402, d: 0.614, g: 0.367, n: 0.689, ñ: 0.448, f: 0.4

l: 0.628, i: 0.365

Log likelihood = -13322.922 Significance = 0.000

Run # 33, 78 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.522

Group # 2 -- M: 0.615, H: 0.400

Group # 3 -- l: 0.510, 4: 0.428, 2: 0.468, 3: 0.603

Group # 4 -- B: 0.598, A: 0.387, C: 0.563

Group # 5 -- S: 0.455, P: 0.555, T: 0.453, I: 0.481

Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.479, N: 0.497

Group # 8 -- e: 0.442, a: 0.321, j: 0.366, c: 0.675, m: 0.506, k: 0.5

h: 0.405, d: 0.614, g: 0.370, n: 0.687, ñ: 0.444, f: 0.4

l: 0.623, i: 0.368

Log likelihood = -13353.969 Significance = 0.006

Run # 34, 78 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.518

Group # 2 -- M: 0.611, H: 0.404

Group # 3 -- l: 0.503, 4: 0.436, 2: 0.461, 3: 0.607

Group # 4 -- B: 0.603, A: 0.386, C: 0.555

Group # 5 -- S: 0.461, P: 0.552, T: 0.456, I: 0.473

Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.444, x: 0.531

Group # 8 -- e: 0.464, a: 0.316, j: 0.374, c: 0.710, m: 0.533, k: 0.5
h: 0.446, d: 0.601, g: 0.359, n: 0.688, ñ: 0.399, f: 0.4
l: 0.595, i: 0.341

Log likelihood = -13338.699 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors NVA

----- Level # 7 -----

Run # 35, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.522

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.571, A: 0.523

Group # 2 -- M: 0.616, H: 0.399

Group # 3 -- l: 0.510, 4: 0.431, 2: 0.466, 3: 0.602

Group # 4 -- B: 0.597, A: 0.386, C: 0.566

Group # 5 -- S: 0.456, P: 0.555, T: 0.453, I: 0.479

Group # 6 -- F: 0.537, S: 0.478, N: 0.496

Group # 8 -- e: 0.439, a: 0.321, j: 0.367, c: 0.674, m: 0.505, k: 0.5
h: 0.403, d: 0.615, g: 0.368, n: 0.690, ñ: 0.449, f: 0.4
l: 0.627, i: 0.364

Log likelihood = -13315.804 Significance = 0.001

Run # 36, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.518

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.570, A: 0.523

Group # 2 -- M: 0.611, H: 0.404

Group # 3 -- l: 0.503, 4: 0.440, 2: 0.459, 3: 0.607

Group # 4 -- B: 0.602, A: 0.385, C: 0.558

Group # 5 -- S: 0.463, P: 0.552, T: 0.456, I: 0.471

Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.443, x: 0.532

Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.315, j: 0.376, c: 0.710, m: 0.533, k: 0.5
h: 0.445, d: 0.601, g: 0.356, n: 0.690, ñ: 0.403, f: 0.4
l: 0.599, i: 0.337

Log likelihood = -13300.877 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors zyx

----- Level # 8 -----

Run # 37, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.531

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.573, A: 0.523

Group # 2 -- M: 0.613, H: 0.402
Group # 3 -- l: 0.503, 4: 0.438, 2: 0.458, 3: 0.609
Group # 4 -- B: 0.605, A: 0.385, C: 0.555
Group # 5 -- S: 0.455, P: 0.555, T: 0.454, I: 0.478
Group # 6 -- F: 0.530, S: 0.487, N: 0.482
Group # 7 -- z: 0.523, y: 0.442, x: 0.517
Group # 8 -- e: 0.458, a: 0.315, j: 0.376, c: 0.710, m: 0.530, k: 0.5
h: 0.448, d: 0.600, g: 0.361, n: 0.689, ñ: 0.410, f: 0.4
l: 0.586, i: 0.331

Log likelihood = -13293.546 Significance = 0.001

Add Group # 6 with factors FSN
Best stepping up run: #37

Stepping Down...

----- Level # 8 -----

Run # 38, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.531

Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.573, A: 0.523
Group # 2 -- M: 0.613, H: 0.402
Group # 3 -- l: 0.503, 4: 0.438, 2: 0.458, 3: 0.609
Group # 4 -- B: 0.605, A: 0.385, C: 0.555
Group # 5 -- S: 0.455, P: 0.555, T: 0.454, I: 0.478
Group # 6 -- F: 0.530, S: 0.487, N: 0.482
Group # 7 -- z: 0.523, y: 0.442, x: 0.517
Group # 8 -- e: 0.458, a: 0.315, j: 0.376, c: 0.710, m: 0.530, k: 0.5
h: 0.448, d: 0.600, g: 0.361, n: 0.689, ñ: 0.410, f: 0.4
l: 0.586, i: 0.331

Log likelihood = -13293.546

----- Level # 7 -----

Run # 39, 86 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.531

Group # 2 -- M: 0.613, H: 0.403
Group # 3 -- l: 0.503, 4: 0.434, 2: 0.460, 3: 0.609
Group # 4 -- B: 0.606, A: 0.386, C: 0.551
Group # 5 -- S: 0.454, P: 0.555, T: 0.454, I: 0.479
Group # 6 -- F: 0.528, S: 0.488, N: 0.484
Group # 7 -- z: 0.523, y: 0.444, x: 0.517
Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.315, j: 0.374, c: 0.710, m: 0.531, k: 0.5
h: 0.449, d: 0.600, g: 0.362, n: 0.687, ñ: 0.405, f: 0.4
l: 0.583, i: 0.335

Log likelihood = -13332.591 Significance = 0.000

Run # 40, 243 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.533

Group # 1 -- N: 0.472, V: 0.567, A: 0.522
Group # 3 -- l: 0.544, 4: 0.443, 2: 0.424, 3: 0.623
Group # 4 -- B: 0.625, A: 0.377, C: 0.535

Group # 5 -- S: 0.568, P: 0.508, T: 0.443, I: 0.563
 Group # 6 -- F: 0.526, S: 0.482, N: 0.505
 Group # 7 -- z: 0.528, y: 0.422, x: 0.533
 Group # 8 -- e: 0.453, a: 0.269, j: 0.308, c: 0.747, m: 0.608, k: 0.5
 h: 0.452, d: 0.552, g: 0.380, n: 0.658, ñ: 0.357, f: 0.5
 l: 0.415, i: 0.260
 Log likelihood = -13496.300 Significance = 0.000

Run # 41, 224 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.528
 Group # 1 -- N: 0.470, V: 0.580, A: 0.522
 Group # 2 -- M: 0.621, H: 0.395
 Group # 4 -- B: 0.583, A: 0.392, C: 0.578
 Group # 5 -- S: 0.470, P: 0.550, T: 0.469, I: 0.430
 Group # 6 -- F: 0.524, S: 0.487, N: 0.493
 Group # 7 -- z: 0.516, y: 0.451, x: 0.525
 Group # 8 -- e: 0.447, a: 0.345, j: 0.438, c: 0.683, m: 0.495, k: 0.5
 h: 0.388, d: 0.625, g: 0.331, n: 0.704, ñ: 0.438, f: 0.3
 l: 0.629, i: 0.347
 Log likelihood = -13423.776 Significance = 0.000

Run # 42, 239 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.527
 Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.569, A: 0.522
 Group # 2 -- M: 0.626, H: 0.391
 Group # 3 -- l: 0.448, 4: 0.413, 2: 0.520, 3: 0.588
 Group # 5 -- S: 0.477, P: 0.537, T: 0.457, I: 0.517
 Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.480, N: 0.493
 Group # 7 -- z: 0.519, y: 0.451, x: 0.516
 Group # 8 -- e: 0.487, a: 0.291, j: 0.317, c: 0.717, m: 0.522, k: 0.4
 h: 0.434, d: 0.625, g: 0.420, n: 0.709, ñ: 0.449, f: 0.4
 l: 0.616, i: 0.315
 Log likelihood = -13552.661 Significance = 0.000

Run # 43, 242 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.531
 Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.571, A: 0.523
 Group # 2 -- M: 0.598, H: 0.415
 Group # 3 -- l: 0.514, 4: 0.435, 2: 0.462, 3: 0.600
 Group # 4 -- B: 0.592, A: 0.390, C: 0.567
 Group # 6 -- F: 0.529, S: 0.483, N: 0.496
 Group # 7 -- z: 0.520, y: 0.439, x: 0.529
 Group # 8 -- e: 0.499, a: 0.283, j: 0.354, c: 0.713, m: 0.541, k: 0.5
 h: 0.486, d: 0.564, g: 0.361, n: 0.727, ñ: 0.447, f: 0.4
 l: 0.567, i: 0.360
 Log likelihood = -13342.941 Significance = 0.000

Run # 44, 234 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.518
 Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.570, A: 0.523
 Group # 2 -- M: 0.611, H: 0.404

585

/s/ final-[s]

Group # 3 -- 1: 0.503, 4: 0.440, 2: 0.459, 3: 0.607
Group # 4 -- B: 0.602, A: 0.385, C: 0.558
Group # 5 -- S: 0.463, P: 0.552, T: 0.456, I: 0.471
Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.443, x: 0.532
Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.315, j: 0.376, c: 0.710, m: 0.533, k: 0.5
 h: 0.445, d: 0.601, g: 0.356, n: 0.690, ñ: 0.403, f: 0.4
 l: 0.599, i: 0.337
Log likelihood = -13300.877 Significance = 0.001

Run # 45, 234 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.522
Group # 1 -- N: 0.471, V: 0.571, A: 0.523
Group # 2 -- M: 0.616, H: 0.399
Group # 3 -- 1: 0.510, 4: 0.431, 2: 0.466, 3: 0.602
Group # 4 -- B: 0.597, A: 0.386, C: 0.566
Group # 5 -- S: 0.456, P: 0.555, T: 0.453, I: 0.479
Group # 6 -- F: 0.537, S: 0.478, N: 0.496
Group # 8 -- e: 0.439, a: 0.321, j: 0.367, c: 0.674, m: 0.505, k: 0.5
 h: 0.403, d: 0.615, g: 0.368, n: 0.690, ñ: 0.449, f: 0.4
 l: 0.627, i: 0.364
Log likelihood = -13315.804 Significance = 0.000

Run # 46, 236 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Convergence at Iteration 9
Input 0.525
Group # 1 -- N: 0.472, V: 0.566, A: 0.523
Group # 2 -- M: 0.615, H: 0.401
Group # 3 -- 1: 0.467, 4: 0.423, 2: 0.483, 3: 0.612
Group # 4 -- B: 0.613, A: 0.382, C: 0.546
Group # 5 -- S: 0.456, P: 0.563, T: 0.448, I: 0.465
Group # 6 -- F: 0.536, S: 0.486, N: 0.473
Group # 7 -- z: 0.522, y: 0.468, x: 0.487
Log likelihood = -13560.475 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None
Best stepping up run: #37
Best stepping down run: #38

Execution time: 78 min, 15.3 sec

Apéndice 5.1.2. Análisis de regresión múltiple /s/ final: [h]

• CELL CREATION • 15/5/91•11:09

Name of token file: Toledos.sf.Tkn
Name of condition file: Toledo.sf.Cnd

(
(1)
(2)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
)

Number of cells: 257
Application value(s): 2
Total no. of factors: 38

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1	(2)				
	N	3534	7294	10828	51
	%	33	67		
	V	518	1122	1640	8
	%	32	68		
	A	2802	5896	8698	41
	%	32	68		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		
<hr/>					
2	(4)				
	M	2706	7089	9795	46
	%	28	72		
	H	4148	7223	11371	54
	%	36	64		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		
<hr/>					
3	(5)				
	1	1034	2083	3117	15
	%	33	67		
	4	2167	3284	5451	26
	%	40	60		
	2	2070	4886	6956	33
	%	30	70		
	3	1583	4059	5642	27
	%	28	72		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

258
/s/ final -[h]

4 (6)					
B	N	1930	5775	7705	36
	%	25	75		
A	N	3551	5517	9068	43
	%	39	61		
C	N	1373	3020	4393	21
	%	31	69		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

5 (7)					
S	N	830	2042	2872	14
	%	29	71		
P	N	2919	6168	9087	43
	%	32	68		
T	N	2458	4606	7064	33
	%	35	65		
I	N	647	1496	2143	10
	%	30	70		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

6 (8)					
F	N	1956	4903	6859	32
	%	29	71		
S	N	3776	6917	10693	51
	%	35	65		
N	N	1122	2492	3614	17
	%	31	69		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

7 (9)					
z	N	3534	7427	10961	52
	%	32	68		
y	N	2002	3760	5762	27
	%	35	65		
x	N	1318	3125	4443	21
	%	30	70		
Total	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

8 (10)					
e	N	220	479	699	7
	%	31	69		

537
/s/ final -[h]

a	N	328	476	804	8
	%	41	59		
j	N	327	308	635	6
	%	51	49		
c	N	128	740	868	8
	%	15	85		
m	N	398	848	1246	12
	%	32	68		
k	N	259	444	703	7
	%	37	63		
b	N	206	385	591	6
	%	35	65		
h	N	150	189	339	3
	%	44	56		
d	N	324	600	924	9
	%	35	65		
g	N	526	617	1143	11
	%	46	54		
n	N	154	510	664	6
	%	23	77		
ñ	N	272	380	652	6
	%	42	58		
f	N	281	535	816	8
	%	34	66		
o	N	1	90	91	1
	%	1	99		
l	N	105	218	323	3
	%	33	67		
i	N	97	98	195	2
	%	50	50		
Total	N	3776	6917	10693	
	%	35	65		

TOTAL	N	6854	14312	21166	
	%	32	68		

Name of new cell file: Toledo.sfa2.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 15/5/91•11:09
Name of cell file: Toledo.sfa2.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.

Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.324
Log likelihood = -13328.991

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.324
Group # 1 -- N: 0.503, V: 0.491, A: 0.498
Log likelihood = -13328.161 Significance = 0.447

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.322
Group # 2 -- M: 0.446, H: 0.547
Log likelihood = -13233.474 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.322
Group # 3 -- 1: 0.511, 4: 0.581, 2: 0.471, 3: 0.451
Log likelihood = -13226.897 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.321
Group # 4 -- B: 0.415, A: 0.577, C: 0.491
Log likelihood = -13135.749 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.324
Group # 5 -- S: 0.460, P: 0.497, T: 0.527, I: 0.475
Log likelihood = -13308.652 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.323
Group # 6 -- F: 0.456, S: 0.533, N: 0.486
Log likelihood = -13282.709 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4

Input 0.324
Group # 7 -- z: 0.499, y: 0.527, x: 0.469
Log likelihood = -13313.476 Significance = 0.000

Run # 9, 17 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.341
Group # 8 -- e: 0.470, a: 0.571, j: 0.672, c: 0.250, m: 0.475, k: 0.5
 h: 0.605, d: 0.510, g: 0.622, n: 0.368, ñ: 0.580, f: 0.5
 l: 0.482, i: 0.656
Log likelihood = -13063.990 Significance = 0.000

Add Group # 8 with factors eajcmkbhdgnñfoli

----- Level # 2 -----

Run # 10, 51 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.340
Group # 1 -- N: 0.502, V: 0.488, A: 0.499
Group # 8 -- e: 0.470, a: 0.571, j: 0.672, c: 0.251, m: 0.476, k: 0.5
 h: 0.605, d: 0.510, g: 0.622, n: 0.368, ñ: 0.579, f: 0.5
 l: 0.482, i: 0.657
Log likelihood = -13042.190 Significance = 0.000

Run # 11, 25 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.335
Group # 2 -- M: 0.440, H: 0.552
Group # 8 -- e: 0.443, a: 0.576, j: 0.630, c: 0.272, m: 0.490, k: 0.5
 h: 0.560, d: 0.487, g: 0.645, n: 0.326, ñ: 0.535, f: 0.5
 l: 0.436, i: 0.614
Log likelihood = -12956.898 Significance = 0.000

Run # 12, 32 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.340
Group # 3 -- 1: 0.496, 4: 0.581, 2: 0.500, 3: 0.424
Group # 8 -- e: 0.474, a: 0.612, j: 0.718, c: 0.252, m: 0.477, k: 0.5
 h: 0.566, d: 0.510, g: 0.560, n: 0.368, ñ: 0.573, f: 0.4
 l: 0.483, i: 0.660
Log likelihood = -12947.296 Significance = 0.000

Run # 13, 34 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.332
Group # 4 -- B: 0.419, A: 0.574, C: 0.489
Group # 8 -- e: 0.457, a: 0.534, j: 0.612, c: 0.286, m: 0.517, k: 0.4
 h: 0.582, d: 0.514, g: 0.661, n: 0.350, ñ: 0.555, f: 0.5
 l: 0.572, i: 0.595
Log likelihood = -12903.429 Significance = 0.000

Run # 14, 30 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.340

Group # 5 -- S: 0.465, P: 0.510, T: 0.516, I: 0.452

Group # 8 -- e: 0.460, a: 0.578, j: 0.659, c: 0.256, m: 0.473, k: 0.5
h: 0.596, d: 0.494, g: 0.631, n: 0.359, ñ: 0.571, f: 0.4
l: 0.530, i: 0.648

Log likelihood = -13027.626 Significance = 0.000

Run # 15, 18 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.314

Group # 6 -- F: 0.458, S: 0.531, N: 0.488

Group # 8 -- e: 0.470, a: 0.571, j: 0.672, c: 0.250, m: 0.475, k: 0.5
h: 0.605, d: 0.510, g: 0.622, n: 0.368, ñ: 0.580, f: 0.5
l: 0.482, i: 0.656

Log likelihood = -13038.402 Significance = 0.000

Run # 16, 31 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.328

Group # 7 -- z: 0.499, y: 0.535, x: 0.457

Group # 8 -- e: 0.460, a: 0.566, j: 0.663, c: 0.235, m: 0.463, k: 0.5
h: 0.585, d: 0.508, g: 0.635, n: 0.367, ñ: 0.614, f: 0.5
l: 0.496, i: 0.669

Log likelihood = -13029.742 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors BAC

----- Level # 3 -----

Run # 17, 102 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.332

Group # 1 -- N: 0.501, V: 0.489, A: 0.501

Group # 4 -- B: 0.419, A: 0.574, C: 0.489

Group # 8 -- e: 0.457, a: 0.535, j: 0.612, c: 0.286, m: 0.517, k: 0.4
h: 0.582, d: 0.514, g: 0.661, n: 0.349, ñ: 0.555, f: 0.5
l: 0.573, i: 0.595

Log likelihood = -12902.449 Significance = 0.388

Run # 18, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.329

Group # 2 -- M: 0.451, H: 0.542

Group # 4 -- B: 0.431, A: 0.568, C: 0.481

Group # 8 -- e: 0.435, a: 0.539, j: 0.580, c: 0.302, m: 0.522, k: 0.4
h: 0.551, d: 0.494, g: 0.676, n: 0.321, ñ: 0.524, f: 0.5
l: 0.521, i: 0.563

Log likelihood = -12849.529 Significance = 0.000

Run # 19, 46 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.332

Group # 3 -- 1: 0.467, 4: 0.562, 2: 0.547, 3: 0.402

/s/ final -[h]

Group # 4 -- B: 0.404, A: 0.585, C: 0.493
Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.596, j: 0.675, c: 0.275, m: 0.475, k: 0.4
 h: 0.521, d: 0.543, g: 0.623, n: 0.354, ñ: 0.558, f: 0.4
 l: 0.542, i: 0.616
Log likelihood = -12783.450 Significance = 0.000

Run # 20, 47 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.332
Group # 4 -- B: 0.417, A: 0.573, C: 0.495
Group # 5 -- S: 0.493, P: 0.491, T: 0.521, I: 0.479
Group # 8 -- e: 0.466, a: 0.528, j: 0.602, c: 0.287, m: 0.518, k: 0.4
 h: 0.590, d: 0.495, g: 0.664, n: 0.357, ñ: 0.564, f: 0.4
 l: 0.596, i: 0.606
Log likelihood = -12896.700 Significance = 0.006

Run # 21, 37 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.311
Group # 4 -- B: 0.418, A: 0.574, C: 0.490
Group # 6 -- F: 0.461, S: 0.525, N: 0.500
Group # 8 -- e: 0.457, a: 0.535, j: 0.612, c: 0.287, m: 0.516, k: 0.4
 h: 0.582, d: 0.514, g: 0.661, n: 0.349, ñ: 0.555, f: 0.5
 l: 0.573, i: 0.595
Log likelihood = -12897.023 Significance = 0.003

Run # 22, 41 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.320
Group # 4 -- B: 0.416, A: 0.573, C: 0.496
Group # 7 -- z: 0.497, y: 0.538, x: 0.458
Group # 8 -- e: 0.444, a: 0.531, j: 0.602, c: 0.269, m: 0.503, k: 0.4
 h: 0.556, d: 0.516, g: 0.672, n: 0.344, ñ: 0.588, f: 0.5
 l: 0.592, i: 0.613
Log likelihood = -12887.708 Significance = 0.000

Add Group # 3 with factors 1423

----- Level # 4 -----

Run # 23, 138 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.333
Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.496, A: 0.501
Group # 3 -- l: 0.467, 4: 0.562, 2: 0.547, 3: 0.402
Group # 4 -- B: 0.404, A: 0.585, C: 0.493
Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.596, j: 0.675, c: 0.275, m: 0.475, k: 0.4
 h: 0.521, d: 0.543, g: 0.623, n: 0.354, ñ: 0.558, f: 0.4
 l: 0.542, i: 0.616
Log likelihood = -12783.328 Significance = 0.886

Run # 24, 52 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Convergence at Iteration 11
Input 0.330

Group # 2 -- M: 0.455, H: 0.539
 Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.564, 2: 0.533, 3: 0.405
 Group # 4 -- B: 0.417, A: 0.575, C: 0.490
 Group # 8 -- e: 0.431, a: 0.593, j: 0.644, c: 0.291, m: 0.493, k: 0.4
 h: 0.498, d: 0.522, g: 0.633, n: 0.327, ñ: 0.527, f: 0.5
 l: 0.507, i: 0.571
 Log likelihood = -12743.863 Significance = 0.000

Run # 25, 58 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Convergence at Iteration 9
 Input 0.329
 Group # 3 -- l: 0.470, 4: 0.566, 2: 0.552, 3: 0.390
 Group # 4 -- B: 0.395, A: 0.584, C: 0.511
 Group # 5 -- S: 0.517, P: 0.482, T: 0.536, I: 0.435
 Group # 8 -- e: 0.474, a: 0.580, j: 0.667, c: 0.269, m: 0.479, k: 0.4
 h: 0.530, d: 0.520, g: 0.636, n: 0.370, ñ: 0.575, f: 0.4
 l: 0.612, i: 0.635
 Log likelihood = -12760.297 Significance = 0.000

Run # 26, 57 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Convergence at Iteration 9
 Input 0.309
 Group # 3 -- l: 0.465, 4: 0.564, 2: 0.547, 3: 0.400
 Group # 4 -- B: 0.403, A: 0.586, C: 0.495
 Group # 6 -- F: 0.455, S: 0.527, N: 0.505
 Group # 8 -- e: 0.461, a: 0.598, j: 0.676, c: 0.276, m: 0.475, k: 0.4
 h: 0.519, d: 0.543, g: 0.621, n: 0.353, ñ: 0.557, f: 0.4
 l: 0.543, i: 0.617
 Log likelihood = -12774.069 Significance = 0.000

Run # 27, 57 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.316
 Group # 3 -- l: 0.475, 4: 0.558, 2: 0.552, 3: 0.395
 Group # 4 -- B: 0.398, A: 0.585, C: 0.504
 Group # 7 -- z: 0.492, y: 0.551, x: 0.455
 Group # 8 -- e: 0.438, a: 0.593, j: 0.664, c: 0.249, m: 0.453, k: 0.4
 h: 0.484, d: 0.551, g: 0.639, n: 0.348, ñ: 0.601, f: 0.5
 l: 0.569, i: 0.634
 Log likelihood = -12761.687 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors MH

----- Level # 5 -----

Run # 28, 156 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.330
 Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.494, A: 0.501
 Group # 2 -- M: 0.455, H: 0.539
 Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.564, 2: 0.533, 3: 0.405
 Group # 4 -- B: 0.417, A: 0.575, C: 0.490
 Group # 8 -- e: 0.431, a: 0.593, j: 0.643, c: 0.291, m: 0.493, k: 0.4
 h: 0.498, d: 0.521, g: 0.633, n: 0.326, ñ: 0.527, f: 0.5
 l: 0.507, i: 0.570

/s/ final -[h]

Log likelihood = -12743.804 Significance = 0.943

Run # 29, 62 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.324

Group # 2 -- M: 0.442, H: 0.550

Group # 3 -- l: 0.490, 4: 0.568, 2: 0.536, 3: 0.396

Group # 4 -- B: 0.404, A: 0.580, C: 0.504

Group # 5 -- S: 0.573, P: 0.459, T: 0.527, I: 0.484

Group # 8 -- e: 0.462, a: 0.555, j: 0.634, c: 0.284, m: 0.512, k: 0.4
h: 0.521, d: 0.501, g: 0.645, n: 0.353, ñ: 0.556, f: 0.5
l: 0.528, i: 0.599

Log likelihood = -12716.047 Significance = 0.000

Run # 30, 67 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.308

Group # 2 -- M: 0.453, H: 0.540

Group # 3 -- l: 0.488, 4: 0.566, 2: 0.532, 3: 0.404

Group # 4 -- B: 0.416, A: 0.576, C: 0.492

Group # 6 -- F: 0.455, S: 0.524, N: 0.513

Group # 8 -- e: 0.430, a: 0.595, j: 0.643, c: 0.293, m: 0.494, k: 0.4
h: 0.495, d: 0.521, g: 0.632, n: 0.324, ñ: 0.524, f: 0.5
l: 0.508, i: 0.570

Log likelihood = -12731.640 Significance = 0.000

Run # 31, 66 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.317

Group # 2 -- M: 0.459, H: 0.535

Group # 3 -- l: 0.493, 4: 0.561, 2: 0.537, 3: 0.400

Group # 4 -- B: 0.412, A: 0.576, C: 0.499

Group # 7 -- z: 0.495, y: 0.539, x: 0.461

Group # 8 -- e: 0.416, a: 0.590, j: 0.638, c: 0.270, m: 0.476, k: 0.4
h: 0.472, d: 0.528, g: 0.646, n: 0.324, ñ: 0.564, f: 0.5
l: 0.530, i: 0.587

Log likelihood = -12730.083 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors SPTI

----- Level # 6 -----

Run # 32, 186 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.324

Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.494, A: 0.501

Group # 2 -- M: 0.442, H: 0.550

Group # 3 -- l: 0.490, 4: 0.568, 2: 0.536, 3: 0.396

Group # 4 -- B: 0.404, A: 0.580, C: 0.504

Group # 5 -- S: 0.573, P: 0.459, T: 0.527, I: 0.484

Group # 8 -- e: 0.462, a: 0.555, j: 0.634, c: 0.284, m: 0.512, k: 0.4
h: 0.521, d: 0.501, g: 0.645, n: 0.353, ñ: 0.556, f: 0.5
l: 0.528, i: 0.599

Log likelihood = -12715.938 Significance = 0.897

Run # 33, 78 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.306
Group # 2 -- M: 0.440, H: 0.552
Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.571, 2: 0.536, 3: 0.394
Group # 4 -- B: 0.402, A: 0.581, C: 0.507
Group # 5 -- S: 0.578, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.482
Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.520, N: 0.523
Group # 8 -- e: 0.463, a: 0.554, j: 0.634, c: 0.286, m: 0.514, k: 0.4
h: 0.519, d: 0.500, g: 0.644, n: 0.351, ñ: 0.555, f: 0.5
l: 0.530, i: 0.600
Log likelihood = -12699.762 Significance = 0.000

Run # 34, 78 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Convergence at Iteration 11
Input 0.314
Group # 2 -- M: 0.445, H: 0.547
Group # 3 -- l: 0.495, 4: 0.564, 2: 0.540, 3: 0.393
Group # 4 -- B: 0.400, A: 0.581, C: 0.509
Group # 5 -- S: 0.568, P: 0.461, T: 0.524, I: 0.493
Group # 7 -- z: 0.494, y: 0.533, x: 0.471
Group # 8 -- e: 0.447, a: 0.555, j: 0.629, c: 0.267, m: 0.496, k: 0.4
h: 0.498, d: 0.509, g: 0.652, n: 0.350, ñ: 0.585, f: 0.5
l: 0.539, i: 0.611
Log likelihood = -12707.200 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors FSN

----- Level # 7 -----

Run # 35, 234 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.306
Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.490, A: 0.501
Group # 2 -- M: 0.440, H: 0.552
Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.570, 2: 0.536, 3: 0.394
Group # 4 -- B: 0.402, A: 0.581, C: 0.507
Group # 5 -- S: 0.578, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.483
Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.520, N: 0.523
Group # 8 -- e: 0.463, a: 0.555, j: 0.634, c: 0.286, m: 0.515, k: 0.4
h: 0.519, d: 0.500, g: 0.644, n: 0.351, ñ: 0.554, f: 0.5
l: 0.531, i: 0.600
Log likelihood = -12699.424 Significance = 0.714

Run # 36, 86 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Convergence at Iteration 15
Input 0.301
Group # 2 -- M: 0.443, H: 0.549
Group # 3 -- l: 0.494, 4: 0.567, 2: 0.542, 3: 0.388
Group # 4 -- B: 0.396, A: 0.582, C: 0.515
Group # 5 -- S: 0.579, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.481
Group # 6 -- F: 0.460, S: 0.515, N: 0.533
Group # 7 -- z: 0.485, y: 0.533, x: 0.495
Group # 8 -- e: 0.450, a: 0.555, j: 0.631, c: 0.265, m: 0.499, k: 0.4
h: 0.493, d: 0.512, g: 0.647, n: 0.352, ñ: 0.579, f: 0.5

/s/ final -[h]

1: 0.560, i: 0.622
 Log likelihood = -12691.803 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors zyx

----- Level # 8 -----

Run # 37, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.301

Group # 1 -- N: 0.501, V: 0.489, A: 0.501

Group # 2 -- M: 0.443, H: 0.549

Group # 3 -- l: 0.494, 4: 0.567, 2: 0.542, 3: 0.388

Group # 4 -- B: 0.396, A: 0.582, C: 0.515

Group # 5 -- S: 0.579, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.481

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.515, N: 0.533

Group # 7 -- z: 0.485, y: 0.533, x: 0.495

Group # 8 -- e: 0.450, a: 0.555, j: 0.631, c: 0.265, m: 0.500, k: 0.4

h: 0.493, d: 0.512, g: 0.647, n: 0.351, ñ: 0.578, f: 0.5

l: 0.561, i: 0.622

Log likelihood = -12691.474 Significance = 0.720

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 8 4 3 2 5 6 7

Best stepping up run: #36

Stepping Down...

----- Level # 8 -----

Run # 38, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15.

Input 0.301

Group # 1 -- N: 0.501, V: 0.489, A: 0.501

Group # 2 -- M: 0.443, H: 0.549

Group # 3 -- l: 0.494, 4: 0.567, 2: 0.542, 3: 0.388

Group # 4 -- B: 0.396, A: 0.582, C: 0.515

Group # 5 -- S: 0.579, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.481

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.515, N: 0.533

Group # 7 -- z: 0.485, y: 0.533, x: 0.495

Group # 8 -- e: 0.450, a: 0.555, j: 0.631, c: 0.265, m: 0.500, k: 0.4

h: 0.493, d: 0.512, g: 0.647, n: 0.351, ñ: 0.578, f: 0.5

l: 0.561, i: 0.622

Log likelihood = -12691.474

----- Level # 7 -----

Run # 39, 86 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.301

Group # 2 -- M: 0.443, H: 0.549

Group # 3 -- l: 0.494, 4: 0.567, 2: 0.542, 3: 0.388

Group # 4 -- B: 0.396, A: 0.582, C: 0.515

Group # 5 -- S: 0.579, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.481

/s/ final -[h]

Group # 6 -- F: 0.460, S: 0.515, N: 0.533
 Group # 7 -- z: 0.485, y: 0.533, x: 0.495
 Group # 8 -- e: 0.450, a: 0.555, j: 0.631, c: 0.265, m: 0.499, k: 0.4
 h: 0.493, d: 0.512, g: 0.647, n: 0.352, ñ: 0.579, f: 0.5
 l: 0.560, i: 0.622
 Log likelihood = -12691.803 Significance = 0.720

Run # 40, 243 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.301
 Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.491, A: 0.501
 Group # 3 -- l: 0.475, 4: 0.564, 2: 0.558, 3: 0.382
 Group # 4 -- B: 0.387, A: 0.585, C: 0.524
 Group # 5 -- S: 0.521, P: 0.481, T: 0.536, I: 0.436
 Group # 6 -- F: 0.460, S: 0.518, N: 0.522
 Group # 7 -- z: 0.482, y: 0.545, x: 0.487
 Group # 8 -- e: 0.457, a: 0.581, j: 0.662, c: 0.245, m: 0.462, k: 0.4
 h: 0.493, d: 0.533, g: 0.640, n: 0.367, ñ: 0.605, f: 0.4
 l: 0.645, i: 0.660
 Log likelihood = -12734.878 Significance = 0.000

Run # 41, 224 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Convergence at Iteration 11
 Input 0.306
 Group # 1 -- N: 0.502, V: 0.481, A: 0.501
 Group # 2 -- M: 0.436, H: 0.555
 Group # 4 -- B: 0.422, A: 0.573, C: 0.488
 Group # 5 -- S: 0.559, P: 0.467, T: 0.509, I: 0.532
 Group # 6 -- F: 0.467, S: 0.516, N: 0.516
 Group # 7 -- z: 0.496, y: 0.520, x: 0.482
 Group # 8 -- e: 0.456, a: 0.508, j: 0.566, c: 0.292, m: 0.533, k: 0.4
 h: 0.558, d: 0.484, g: 0.682, n: 0.337, ñ: 0.559, f: 0.6
 l: 0.502, i: 0.594
 Log likelihood = -12816.524 Significance = 0.000

Run # 42, 239 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Convergence at Iteration 11
 Input 0.308
 Group # 1 -- N: 0.502, V: 0.490, A: 0.500
 Group # 2 -- M: 0.430, H: 0.560
 Group # 3 -- l: 0.522, 4: 0.582, 2: 0.491, 3: 0.420
 Group # 5 -- S: 0.548, P: 0.481, T: 0.511, I: 0.478
 Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.524, N: 0.512
 Group # 7 -- z: 0.496, y: 0.512, x: 0.493
 Group # 8 -- e: 0.446, a: 0.585, j: 0.666, c: 0.261, m: 0.510, k: 0.5
 h: 0.529, d: 0.472, g: 0.599, n: 0.339, ñ: 0.551, f: 0.5
 l: 0.471, i: 0.615
 Log likelihood = -12838.849 Significance = 0.000

Run # 43, 242 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.301
 Group # 1 -- N: 0.501, V: 0.489, A: 0.501
 Group # 2 -- M: 0.457, H: 0.537
 Group # 3 -- l: 0.493, 4: 0.562, 2: 0.538, 3: 0.398

/s/ final -[h]

Group # 4 -- B: 0.410, A: 0.577, C: 0.500
 Group # 6 -- F: 0.462, S: 0.519, N: 0.516
 Group # 7 -- z: 0.489, y: 0.539, x: 0.477
 Group # 8 -- e: 0.416, a: 0.593, j: 0.638, c: 0.270, m: 0.477, k: 0.4
 h: 0.468, d: 0.531, g: 0.640, n: 0.323, ñ: 0.557, f: 0.5
 l: 0.535, i: 0.591
 Log likelihood = -12721.218 Significance = 0.000

Run # 44, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.314

Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.493, A: 0.501
 Group # 2 -- M: 0.445, H: 0.547
 Group # 3 -- l: 0.495, 4: 0.564, 2: 0.540, 3: 0.393
 Group # 4 -- B: 0.400, A: 0.581, C: 0.509
 Group # 5 -- S: 0.568, P: 0.461, T: 0.524, I: 0.493
 Group # 7 -- z: 0.494, y: 0.533, x: 0.471
 Group # 8 -- e: 0.447, a: 0.555, j: 0.629, c: 0.267, m: 0.496, k: 0.4
 h: 0.498, d: 0.509, g: 0.652, n: 0.349, ñ: 0.584, f: 0.5
 l: 0.539, i: 0.611

Log likelihood = -12707.052 Significance = 0.000

Run # 45, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.306

Group # 1 -- N: 0.500, V: 0.490, A: 0.501
 Group # 2 -- M: 0.440, H: 0.552
 Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.570, 2: 0.536, 3: 0.394
 Group # 4 -- B: 0.402, A: 0.581, C: 0.507
 Group # 5 -- S: 0.578, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.483
 Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.520, N: 0.523
 Group # 8 -- e: 0.463, a: 0.555, j: 0.634, c: 0.286, m: 0.515, k: 0.4
 h: 0.519, d: 0.500, g: 0.644, n: 0.351, ñ: 0.554, f: 0.5
 l: 0.531, i: 0.600

Log likelihood = -12699.424 Significance = 0.000

Run # 46, 236 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.315

Group # 1 -- N: 0.501, V: 0.493, A: 0.500
 Group # 2 -- M: 0.436, H: 0.555
 Group # 3 -- l: 0.495, 4: 0.586, 2: 0.518, 3: 0.399
 Group # 4 -- B: 0.399, A: 0.584, C: 0.504
 Group # 5 -- S: 0.571, P: 0.444, T: 0.536, I: 0.521
 Group # 6 -- F: 0.451, S: 0.521, N: 0.531
 Group # 7 -- z: 0.493, y: 0.500, x: 0.517

Log likelihood = -12869.818 Significance = 0.000

Cut Group # 1 with factors NVA

----- Level # 6 -----

Run # 47, 81 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.301

398
/s/ final -[h]

Group # 3 -- 1: 0.476, 4: 0.564, 2: 0.558, 3: 0.382
 Group # 4 -- B: 0.387, A: 0.585, C: 0.523
 Group # 5 -- S: 0.522, P: 0.481, T: 0.535, I: 0.436
 Group # 6 -- F: 0.461, S: 0.518, N: 0.522
 Group # 7 -- z: 0.482, y: 0.545, x: 0.487
 Group # 8 -- e: 0.457, a: 0.581, j: 0.662, c: 0.245, m: 0.461, k: 0.4
 h: 0.493, d: 0.533, g: 0.640, n: 0.367, ñ: 0.605, f: 0.4
 l: 0.645, i: 0.660
 Log likelihood = -12735.101 Significance = 0.000

Run # 48, 75 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Convergence at Iteration 11
 Input 0.306
 Group # 2 -- M: 0.436, H: 0.555
 Group # 4 -- B: 0.422, A: 0.573, C: 0.488
 Group # 5 -- S: 0.559, P: 0.467, T: 0.509, I: 0.532
 Group # 6 -- F: 0.467, S: 0.516, N: 0.515
 Group # 7 -- z: 0.497, y: 0.520, x: 0.482
 Group # 8 -- e: 0.455, a: 0.508, j: 0.566, c: 0.292, m: 0.531, k: 0.4
 h: 0.558, d: 0.485, g: 0.683, n: 0.338, ñ: 0.560, f: 0.6
 l: 0.501, i: 0.593
 Log likelihood = -12817.617 Significance = 0.000

Run # 49, 80 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.309
 Group # 2 -- M: 0.431, H: 0.560
 Group # 3 -- 1: 0.521, 4: 0.582, 2: 0.491, 3: 0.420
 Group # 5 -- S: 0.548, P: 0.481, T: 0.511, I: 0.477
 Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.523, N: 0.512
 Group # 7 -- z: 0.497, y: 0.512, x: 0.493
 Group # 8 -- e: 0.446, a: 0.585, j: 0.667, c: 0.261, m: 0.510, k: 0.5
 h: 0.530, d: 0.472, g: 0.599, n: 0.339, ñ: 0.551, f: 0.5
 l: 0.471, i: 0.614
 Log likelihood = -12839.110 Significance = 0.000

Run # 50, 81 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.302
 Group # 2 -- M: 0.457, H: 0.537
 Group # 3 -- 1: 0.493, 4: 0.562, 2: 0.538, 3: 0.398
 Group # 4 -- B: 0.410, A: 0.577, C: 0.500
 Group # 6 -- F: 0.462, S: 0.519, N: 0.516
 Group # 7 -- z: 0.489, y: 0.538, x: 0.477
 Group # 8 -- e: 0.416, a: 0.593, j: 0.639, c: 0.270, m: 0.476, k: 0.4
 h: 0.468, d: 0.530, g: 0.640, n: 0.323, ñ: 0.557, f: 0.5
 l: 0.534, i: 0.591
 Log likelihood = -12721.605 Significance = 0.000

Run # 51, 78 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Convergence at Iteration 11
 Input 0.314
 Group # 2 -- M: 0.445, H: 0.547
 Group # 3 -- 1: 0.495, 4: 0.564, 2: 0.540, 3: 0.393
 Group # 4 -- B: 0.400, A: 0.581, C: 0.509

399
/s/ final -[h]

Group # 5 -- S: 0.568, P: 0.461, T: 0.524, I: 0.493
Group # 7 -- z: 0.494, y: 0.533, x: 0.471
Group # 8 -- e: 0.447, a: 0.555, j: 0.629, c: 0.267, m: 0.496, k: 0.4
 h: 0.498, d: 0.509, g: 0.652, n: 0.350, ñ: 0.585, f: 0.5
 l: 0.539, i: 0.611
Log likelihood = -12707.200 Significance = 0.000

Run # 52, 78 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Convergence at Iteration 10
Input 0.306
Group # 2 -- M: 0.440, H: 0.552
Group # 3 -- l: 0.489, 4: 0.571, 2: 0.536, 3: 0.394
Group # 4 -- B: 0.402, A: 0.581, C: 0.507
Group # 5 -- S: 0.578, P: 0.457, T: 0.528, I: 0.482
Group # 6 -- F: 0.457, S: 0.520, N: 0.523
Group # 8 -- e: 0.463, a: 0.554, j: 0.634, c: 0.286, m: 0.514, k: 0.4
 h: 0.519, d: 0.500, g: 0.644, n: 0.351, ñ: 0.555, f: 0.5
 l: 0.530, i: 0.600
Log likelihood = -12699.762 Significance = 0.000

Run # 53, 79 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Convergence at Iteration 9
Input 0.315
Group # 2 -- M: 0.436, H: 0.555
Group # 3 -- l: 0.495, 4: 0.586, 2: 0.518, 3: 0.398
Group # 4 -- B: 0.399, A: 0.584, C: 0.504
Group # 5 -- S: 0.571, P: 0.444, T: 0.536, I: 0.521
Group # 6 -- F: 0.451, S: 0.521, N: 0.531
Group # 7 -- z: 0.493, y: 0.500, x: 0.517
Log likelihood = -12869.948 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 1
Best stepping up run: #36
Best stepping down run: #39

Execution time: 96 min, 12.3 sec

**Apéndice 5.1.3. Análisis de regresión múltiple /s/ final:
asimilación**

/s/ final -asimilación

• CELL CREATION • 14/5/91•11:29
 Name of token file: Toledos.sf.Tkn
 Name of condition file: Toledo.sf.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
 (9)
 (10)
)

Number of cells: 257
 Application value(s): 1
 Total no. of factors: 38

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
N	N	414	10414	10828	51
	%	4	96		
V	N	30	1610	1640	8
	%	2	98		
A	N	227	8471	8698	41
	%	3	97		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
<hr/>					
2 (4)					
M	N	264	9531	9795	46
	%	3	97		
H	N	407	10964	11371	54
	%	4	96		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
<hr/>					
3 (5)					
1	N	111	3006	3117	15
	%	4	96		
4	N	167	5284	5451	26
	%	3	97		
2	N	269	6687	6956	33
	%	4	96		
3	N	124	5518	5642	27
	%	2	98		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		

/s/ final -asimilación

4 (6)					
B	N	236	7469	7705	36
	%	3	97		
A	N	317	8751	9068	43
	%	3	97		
C	N	118	4275	4393	21
	%	3	97		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
5 (7)					
S	N	74	2798	2872	14
	%	3	97		
P	N	313	8774	9087	43
	%	3	97		
T	N	227	6837	7064	33
	%	3	97		
I	N	57	2086	2143	10
	%	3	97		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
6 (8)					
F	N	232	6627	6859	32
	%	3	97		
S	N	350	10343	10693	51
	%	3	97		
N	N	89	3525	3614	17
	%	2	98		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
7 (9)					
z	N	357	10604	10961	52
	%	3	97		
y	N	192	5570	5762	27
	%	3	97		
x	N	122	4321	4443	21
	%	3	97		
Total	N	671	20495	21166	
	%	3	97		
8 (10)					
e	N	11	688	699	7
	%	2	98		

/s/ final -asimilación

Input 0.032
 Group # 7 -- z: 0.508, y: 0.513, x: 0.464
 Log likelihood = -2974.272 Significance = 0.207

Run # 9, 17 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.030
 Group # 8 -- e: 0.339, a: 0.578, j: 0.382, c: 0.516, m: 0.545, k: 0.5
 h: 0.628, d: 0.509, g: 0.502, n: 0.485, ñ: 0.645, f: 0.4
 l: 0.506, i: 0.775
 Log likelihood = -2947.427 Significance = 0.003

Add Group # 1 with factors ~~NVA~~

----- Level # 2 -----

Run # 10, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.031
 Group # 1 -- N: 0.555, V: 0.368, A: 0.457
 Group # 2 -- M: 0.461, H: 0.534
 Log likelihood = -2951.859 Significance = 0.000

Run # 11, 12 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.030
 Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.365, A: 0.455
 Group # 3 -- l: 0.538, 4: 0.491, 2: 0.561, 3: 0.413
 Log likelihood = -2941.613 Significance = 0.000

Run # 12, 9 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.031
 Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.369, A: 0.456
 Group # 4 -- B: 0.496, A: 0.526, C: 0.453
 Log likelihood = -2954.595 Significance = 0.022

Run # 13, 12 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.031
 Group # 1 -- N: 0.555, V: 0.370, A: 0.457
 Group # 5 -- S: 0.449, P: 0.522, T: 0.506, I: 0.456
 Log likelihood = -2954.721 Significance = 0.061

Run # 14, 9 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.031
 Group # 1 -- N: 0.554, V: 0.372, A: 0.457
 Group # 6 -- F: 0.514, S: 0.511, N: 0.440
 Log likelihood = -2955.169 Significance = 0.041

Run # 15, 9 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5

/s/ final -asimilación

Convergence at Iteration 5

Input 0.031

Group # 1 -- N: 0.555, V: 0.366, A: 0.457

Group # 7 -- z: 0.507, y: 0.518, x: 0.461

Log likelihood = -2956.245 Significance = 0.114

Run # 16, 51 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.555, V: 0.368, A: 0.456

Group # 8 -- e: 0.344, a: 0.578, j: 0.381, c: 0.523, m: 0.551, k: 0.5
h: 0.628, d: 0.510, g: 0.500, n: 0.478, ñ: 0.633, f: 0.4
l: 0.507, i: 0.782

Log likelihood = -2929.814 Significance = 0.003

Add Group # 3 with factors 1423

----- Level # 3 -----

Run # 17, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.362, A: 0.456

Group # 2 -- M: 0.458, H: 0.536

Group # 3 -- l: 0.547, 4: 0.492, 2: 0.560, 3: 0.409

Log likelihood = -2933.799 Significance = 0.000

Run # 18, 33 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.365, A: 0.455

Group # 3 -- l: 0.512, 4: 0.490, 2: 0.582, 3: 0.402

Group # 4 -- B: 0.465, A: 0.549, C: 0.461

Log likelihood = -2933.821 Significance = 0.000

Run # 19, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.362, A: 0.455

Group # 3 -- l: 0.538, 4: 0.486, 2: 0.571, 3: 0.405

Group # 5 -- S: 0.435, P: 0.519, T: 0.524, I: 0.426

Log likelihood = -2934.567 Significance = 0.005

Run # 20, 36 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.366, A: 0.456

Group # 3 -- l: 0.540, 4: 0.489, 2: 0.562, 3: 0.412

Group # 6 -- F: 0.510, S: 0.516, N: 0.436

Log likelihood = -2937.719 Significance = 0.021

Run # 21, 36 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

/s/ final -asimilación

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.361, A: 0.456

Group # 3 -- l: 0.537, 4: 0.495, 2: 0.560, 3: 0.412

Group # 7 -- z: 0.505, y: 0.519, x: 0.463

Log likelihood = -2939.732 Significance = 0.161

Run # 22, 96 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.368, A: 0.455

Group # 3 -- l: 0.534, 4: 0.467, 2: 0.594, 3: 0.397

Group # 8 -- e: 0.296, a: 0.605, j: 0.430, c: 0.441, m: 0.454, k: 0.5

h: 0.592, d: 0.576, g: 0.538, n: 0.547, ñ: 0.689, f: 0.4

l: 0.412, i: 0.757

Log likelihood = -2908.452 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors MH

----- Level # 4 -----

Run # 23, 45 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.363, A: 0.455

Group # 2 -- M: 0.463, H: 0.532

Group # 3 -- l: 0.523, 4: 0.492, 2: 0.574, 3: 0.404

Group # 4 -- B: 0.481, A: 0.538, C: 0.456

Log likelihood = -2928.748 Significance = 0.008

Run # 24, 60 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.362, A: 0.456

Group # 2 -- M: 0.466, H: 0.530

Group # 3 -- l: 0.547, 4: 0.489, 2: 0.567, 3: 0.402

Group # 5 -- S: 0.470, P: 0.503, T: 0.525, I: 0.445

Log likelihood = -2931.195 Significance = 0.165

Run # 25, 72 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.364, A: 0.456

Group # 2 -- M: 0.460, H: 0.534

Group # 3 -- l: 0.549, 4: 0.490, 2: 0.561, 3: 0.409

Group # 6 -- F: 0.510, S: 0.513, N: 0.444

Log likelihood = -2930.935 Significance = 0.059

Run # 26, 69 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.360, A: 0.456

Group # 2 -- M: 0.460, H: 0.535

Group # 3 -- l: 0.546, 4: 0.494, 2: 0.559, 3: 0.409

Group # 7 -- z: 0.505, y: 0.514, x: 0.470

406
/s/ final -asimilación

Log likelihood = -2932.585 Significance = 0.297

Run # 27, 123 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.366, A: 0.455

Group # 2 -- M: 0.467, H: 0.529

Group # 3 -- l: 0.550, 4: 0.465, 2: 0.589, 3: 0.397

Group # 8 -- e: 0.276, a: 0.607, j: 0.399, c: 0.458, m: 0.468, k: 0.5
 h: 0.571, d: 0.563, g: 0.553, n: 0.523, ñ: 0.668, f: 0.5
 l: 0.393, i: 0.726

Log likelihood = -2905.183 Significance = 0.003

Add Group # 8 with factors eajcmkbhdgnñfoli

----- Level # 5 -----

Run # 28, 156 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.365, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.471, H: 0.525

Group # 3 -- l: 0.530, 4: 0.453, 2: 0.605, 3: 0.399

Group # 4 -- B: 0.486, A: 0.538, C: 0.447

Group # 8 -- e: 0.286, a: 0.592, j: 0.375, c: 0.453, m: 0.464, k: 0.5
 h: 0.586, d: 0.561, g: 0.582, n: 0.537, ñ: 0.675, f: 0.5
 l: 0.395, i: 0.716

Log likelihood = -2900.270 Significance = 0.009

Run # 29, 168 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.364, A: 0.455

Group # 2 -- M: 0.482, H: 0.516

Group # 3 -- l: 0.549, 4: 0.462, 2: 0.598, 3: 0.389

Group # 5 -- S: 0.454, P: 0.508, T: 0.527, I: 0.440

Group # 8 -- e: 0.275, a: 0.621, j: 0.398, c: 0.456, m: 0.452, k: 0.5
 h: 0.571, d: 0.549, g: 0.559, n: 0.533, ñ: 0.677, f: 0.4
 l: 0.454, i: 0.730

Log likelihood = -2902.249 Significance = 0.124

Run # 30, 147 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.028

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.370, A: 0.455

Group # 2 -- M: 0.469, H: 0.527

Group # 3 -- l: 0.551, 4: 0.462, 2: 0.590, 3: 0.397

Group # 6 -- F: 0.509, S: 0.515, N: 0.440

Group # 8 -- e: 0.276, a: 0.606, j: 0.400, c: 0.456, m: 0.466, k: 0.5
 h: 0.573, d: 0.565, g: 0.554, n: 0.526, ñ: 0.671, f: 0.5
 l: 0.393, i: 0.726

Log likelihood = -2902.641 Significance = 0.083

Run # 31, 159 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

/s/ final -asimilación

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.364, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.472, H: 0.524

Group # 3 -- l: 0.559, 4: 0.457, 2: 0.594, 3: 0.394

Group # 7 -- z: 0.489, y: 0.562, x: 0.447

Group # 8 -- e: 0.259, a: 0.602, j: 0.391, c: 0.411, m: 0.440, k: 0.5
h: 0.536, d: 0.561, g: 0.566, n: 0.527, ñ: 0.719, f: 0.5
l: 0.423, i: 0.747

Log likelihood = -2900.545 Significance = 0.010

Add Group # 4 with factors BAC

----- Level # 6 -----

Run # 32, 186 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.364, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.483, H: 0.514

Group # 3 -- l: 0.531, 4: 0.452, 2: 0.611, 3: 0.392

Group # 4 -- B: 0.485, A: 0.535, C: 0.454

Group # 5 -- S: 0.458, P: 0.506, T: 0.522, I: 0.459

Group # 8 -- e: 0.283, a: 0.606, j: 0.376, c: 0.454, m: 0.451, k: 0.5
h: 0.584, d: 0.551, g: 0.581, n: 0.544, ñ: 0.682, f: 0.5
l: 0.439, i: 0.720

Log likelihood = -2898.494 Significance = 0.317

Run # 33, 201 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.028

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.370, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.473, H: 0.523

Group # 3 -- l: 0.531, 4: 0.451, 2: 0.605, 3: 0.400

Group # 4 -- B: 0.488, A: 0.538, C: 0.444

Group # 6 -- F: 0.510, S: 0.515, N: 0.438

Group # 8 -- e: 0.286, a: 0.590, j: 0.375, c: 0.449, m: 0.463, k: 0.5
h: 0.590, d: 0.562, g: 0.584, n: 0.541, ñ: 0.679, f: 0.5
l: 0.394, i: 0.715

Log likelihood = -2897.628 Significance = 0.075

Run # 34, 198 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.364, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.477, H: 0.519

Group # 3 -- l: 0.538, 4: 0.446, 2: 0.611, 3: 0.394

Group # 4 -- B: 0.479, A: 0.539, C: 0.455

Group # 7 -- z: 0.488, y: 0.562, x: 0.448

Group # 8 -- e: 0.265, a: 0.587, j: 0.369, c: 0.409, m: 0.434, k: 0.5
h: 0.547, d: 0.569, g: 0.595, n: 0.535, ñ: 0.722, f: 0.5
l: 0.433, i: 0.738

Log likelihood = -2896.072 Significance = 0.016

Add Group # 7 with factors zyx

/s/ final -asimilación

----- Level # 7 -----

Run # 35, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.363, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.490, H: 0.509

Group # 3 -- 1: 0.541, 4: 0.444, 2: 0.615, 3: 0.389

Group # 4 -- B: 0.480, A: 0.537, C: 0.459

Group # 5 -- S: 0.450, P: 0.510, T: 0.517, I: 0.473

Group # 7 -- z: 0.489, y: 0.561, x: 0.449

Group # 8 -- e: 0.261, a: 0.604, j: 0.369, c: 0.413, m: 0.420, k: 0.5

h: 0.545, d: 0.562, g: 0.589, n: 0.538, ñ: 0.724, f: 0.5

l: 0.463, i: 0.738

Log likelihood = -2894.596 Significance = 0.410

Run # 36, 242 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.370, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.481, H: 0.517

Group # 3 -- 1: 0.538, 4: 0.442, 2: 0.610, 3: 0.399

Group # 4 -- B: 0.484, A: 0.538, C: 0.449

Group # 6 -- F: 0.532, S: 0.505, N: 0.425

Group # 7 -- z: 0.501, y: 0.560, x: 0.420

Group # 8 -- e: 0.268, a: 0.581, j: 0.367, c: 0.408, m: 0.434, k: 0.5

h: 0.559, d: 0.565, g: 0.603, n: 0.539, ñ: 0.729, f: 0.5

l: 0.421, i: 0.732

Log likelihood = -2891.166 Significance = 0.009

Add Group # 6 with factors FSN

----- Level # 8 -----

Run # 37, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.368, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.499, H: 0.501

Group # 3 -- 1: 0.544, 4: 0.437, 2: 0.615, 3: 0.394

Group # 4 -- B: 0.490, A: 0.534, C: 0.448

Group # 5 -- S: 0.422, P: 0.520, T: 0.512, I: 0.480

Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.508, N: 0.412

Group # 7 -- z: 0.504, y: 0.560, x: 0.413

Group # 8 -- e: 0.255, a: 0.609, j: 0.369, c: 0.412, m: 0.411, k: 0.5

h: 0.554, d: 0.562, g: 0.596, n: 0.539, ñ: 0.730, f: 0.5

l: 0.440, i: 0.724

Log likelihood = -2888.560 Significance = 0.165

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 1 3 2 8 4 7 6

Best stepping up run: #36

Stepping Down...

----- Level # 8 -----

Run # 38, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.368, A: 0.454

Group # 2 -- M: 0.499, H: 0.501

Group # 3 -- 1: 0.544, 4: 0.437, 2: 0.615, 3: 0.394

Group # 4 -- B: 0.490, A: 0.534, C: 0.448

Group # 5 -- S: 0.422, P: 0.520, T: 0.512, I: 0.480

Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.508, N: 0.412

Group # 7 -- z: 0.504, y: 0.560, x: 0.413

Group # 8 -- e: 0.255, a: 0.609, j: 0.369, c: 0.412, m: 0.411, k: 0.5

h: 0.554, d: 0.562, g: 0.596, n: 0.539, ñ: 0.730, f: 0.5

l: 0.440, i: 0.724

Log likelihood = -2888.560

----- Level # 7 -----

Run # 39, 86 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.027

Group # 2 -- M: 0.500, H: 0.500

Group # 3 -- 1: 0.543, 4: 0.444, 2: 0.612, 3: 0.392

Group # 4 -- B: 0.486, A: 0.534, C: 0.454

Group # 5 -- S: 0.425, P: 0.519, T: 0.512, I: 0.478

Group # 6 -- F: 0.538, S: 0.507, N: 0.409

Group # 7 -- z: 0.505, y: 0.559, x: 0.413

Group # 8 -- e: 0.252, a: 0.609, j: 0.374, c: 0.410, m: 0.410, k: 0.5

h: 0.551, d: 0.562, g: 0.594, n: 0.541, ñ: 0.737, f: 0.5

l: 0.446, i: 0.717

Log likelihood = -2906.973 Significance = 0.000

Run # 40, 243 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.368, A: 0.454

Group # 3 -- 1: 0.544, 4: 0.437, 2: 0.616, 3: 0.394

Group # 4 -- B: 0.490, A: 0.534, C: 0.448

Group # 5 -- S: 0.420, P: 0.521, T: 0.512, I: 0.479

Group # 6 -- F: 0.535, S: 0.508, N: 0.412

Group # 7 -- z: 0.504, y: 0.561, x: 0.412

Group # 8 -- e: 0.254, a: 0.610, j: 0.370, c: 0.412, m: 0.409, k: 0.5

h: 0.553, d: 0.563, g: 0.596, n: 0.539, ñ: 0.731, f: 0.5

l: 0.441, i: 0.724

*** Warning, negative change in likelihood (-0.08044434) replaced by
Log likelihood = -2888.519 Significance = 1.000

Run # 41, 224 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.370, A: 0.455

Group # 2 -- M: 0.477, H: 0.520

Group # 4 -- B: 0.522, A: 0.513, C: 0.435

/s/ final -asimilación

Group # 5 -- S: 0.453, P: 0.520, T: 0.489, I: 0.512
 Group # 6 -- F: 0.539, S: 0.503, N: 0.416
 Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.533, x: 0.416
 Group # 8 -- e: 0.312, a: 0.582, j: 0.342, c: 0.513, m: 0.537, k: 0.5
 h: 0.598, d: 0.485, g: 0.529, n: 0.459, ñ: 0.650, f: 0.5
 l: 0.455, i: 0.744
 Log likelihood = -2912.677 Significance = 0.000

Run # 42, 239 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.369, A: 0.455
 Group # 2 -- M: 0.498, H: 0.502
 Group # 3 -- l: 0.561, 4: 0.448, 2: 0.602, 3: 0.390
 Group # 5 -- S: 0.420, P: 0.519, T: 0.519, I: 0.463
 Group # 6 -- F: 0.532, S: 0.508, N: 0.415
 Group # 7 -- z: 0.503, y: 0.559, x: 0.415
 Group # 8 -- e: 0.249, a: 0.624, j: 0.391, c: 0.417, m: 0.415, k: 0.5
 h: 0.538, d: 0.559, g: 0.574, n: 0.530, ñ: 0.728, f: 0.5
 l: 0.458, i: 0.735

Log likelihood = -2892.474 Significance = 0.020

Run # 43, 242 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.370, A: 0.454
 Group # 2 -- M: 0.481, H: 0.517
 Group # 3 -- l: 0.538, 4: 0.442, 2: 0.610, 3: 0.399
 Group # 4 -- B: 0.484, A: 0.538, C: 0.449
 Group # 6 -- F: 0.532, S: 0.505, N: 0.425
 Group # 7 -- z: 0.501, y: 0.560, x: 0.420
 Group # 8 -- e: 0.268, a: 0.581, j: 0.367, c: 0.408, m: 0.434, k: 0.5
 h: 0.559, d: 0.565, g: 0.603, n: 0.539, ñ: 0.729, f: 0.5
 l: 0.421, i: 0.732

Log likelihood = -2891.166 Significance = 0.165

Run # 44, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.363, A: 0.454
 Group # 2 -- M: 0.490, H: 0.509
 Group # 3 -- l: 0.541, 4: 0.444, 2: 0.615, 3: 0.389
 Group # 4 -- B: 0.480, A: 0.537, C: 0.459
 Group # 5 -- S: 0.450, P: 0.510, T: 0.517, I: 0.473
 Group # 7 -- z: 0.489, y: 0.561, x: 0.449
 Group # 8 -- e: 0.261, a: 0.604, j: 0.369, c: 0.413, m: 0.420, k: 0.5
 h: 0.545, d: 0.562, g: 0.589, n: 0.538, ñ: 0.724, f: 0.5
 l: 0.463, i: 0.738

Log likelihood = -2894.596 Significance = 0.004

Run # 45, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.028

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.369, A: 0.454
 Group # 2 -- M: 0.488, H: 0.510

/s/ final -asimilación

Group # 3 -- 1: 0.534, 4: 0.449, 2: 0.612, 3: 0.392
 Group # 4 -- B: 0.488, A: 0.534, C: 0.450
 Group # 5 -- S: 0.447, P: 0.510, T: 0.522, I: 0.456
 Group # 6 -- F: 0.509, S: 0.517, N: 0.432
 Group # 8 -- e: 0.280, a: 0.608, j: 0.377, c: 0.450, m: 0.446, k: 0.5
 h: 0.586, d: 0.553, g: 0.582, n: 0.547, ñ: 0.684, f: 0.5
 l: 0.441, i: 0.717
 Log likelihood = -2895.468 Significance = 0.001

Run # 46, 236 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.363, A: 0.455
 Group # 2 -- M: 0.482, H: 0.515
 Group # 3 -- 1: 0.524, 4: 0.486, 2: 0.578, 3: 0.405
 Group # 4 -- B: 0.490, A: 0.534, C: 0.448
 Group # 5 -- S: 0.437, P: 0.516, T: 0.515, I: 0.468
 Group # 6 -- F: 0.527, S: 0.510, N: 0.419
 Group # 7 -- z: 0.520, y: 0.502, x: 0.448
 Log likelihood = -2920.795 Significance = 0.000

Cut Group # 2 with factors MH

----- Level # 6 -----

Run # 47, 81 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 3 -- 1: 0.543, 4: 0.444, 2: 0.613, 3: 0.391
 Group # 4 -- B: 0.486, A: 0.534, C: 0.454
 Group # 5 -- S: 0.425, P: 0.520, T: 0.512, I: 0.479
 Group # 6 -- F: 0.538, S: 0.506, N: 0.409
 Group # 7 -- z: 0.505, y: 0.559, x: 0.412
 Group # 8 -- e: 0.251, a: 0.610, j: 0.374, c: 0.409, m: 0.409, k: 0.5
 h: 0.550, d: 0.562, g: 0.594, n: 0.541, ñ: 0.737, f: 0.5
 l: 0.446, i: 0.717
 Log likelihood = -2906.977 Significance = 0.000

Run # 48, 189 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.371, A: 0.455
 Group # 4 -- B: 0.519, A: 0.513, C: 0.440
 Group # 5 -- S: 0.427, P: 0.530, T: 0.492, I: 0.500
 Group # 6 -- F: 0.540, S: 0.505, N: 0.410
 Group # 7 -- z: 0.516, y: 0.538, x: 0.411
 Group # 8 -- e: 0.310, a: 0.590, j: 0.352, c: 0.508, m: 0.525, k: 0.5
 h: 0.601, d: 0.493, g: 0.522, n: 0.464, ñ: 0.660, f: 0.4
 l: 0.490, i: 0.752
 Log likelihood = -2913.814 Significance = 0.000

Run # 49, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.369, A: 0.455

412

/s/ **final -asimilación**

Group # 3 -- 1: 0.560, 4: 0.448, 2: 0.603, 3: 0.389
Group # 5 -- S: 0.417, P: 0.521, T: 0.519, I: 0.461
Group # 6 -- F: 0.533, S: 0.508, N: 0.414
Group # 7 -- z: 0.503, y: 0.560, x: 0.414
Group # 8 -- e: 0.248, a: 0.626, j: 0.393, c: 0.416, m: 0.412, k: 0.5
 h: 0.537, d: 0.560, g: 0.573, n: 0.531, ñ: 0.729, f: 0.5
 l: 0.460, i: 0.736
Log likelihood = -2892.513 Significance = 0.019

Run # 50, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.371, A: 0.454
Group # 3 -- 1: 0.529, 4: 0.442, 2: 0.617, 3: 0.396
Group # 4 -- B: 0.476, A: 0.543, C: 0.453
Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.505, N: 0.422
Group # 7 -- z: 0.499, y: 0.566, x: 0.416
Group # 8 -- e: 0.276, a: 0.581, j: 0.381, c: 0.396, m: 0.421, k: 0.5
 h: 0.561, d: 0.576, g: 0.603, n: 0.550, ñ: 0.741, f: 0.5
 l: 0.440, i: 0.751

Log likelihood = -2892.017 Significance = 0.076

Run # 51, 219 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.363, A: 0.454
Group # 3 -- 1: 0.537, 4: 0.444, 2: 0.619, 3: 0.387
Group # 4 -- B: 0.478, A: 0.538, C: 0.460
Group # 5 -- S: 0.439, P: 0.514, T: 0.517, I: 0.465
Group # 7 -- z: 0.488, y: 0.563, x: 0.448
Group # 8 -- e: 0.261, a: 0.609, j: 0.376, c: 0.408, m: 0.412, k: 0.5
 h: 0.542, d: 0.567, g: 0.588, n: 0.540, ñ: 0.727, f: 0.5
 l: 0.478, i: 0.743

Log likelihood = -2894.706 Significance = 0.004

Run # 52, 219 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.028

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.369, A: 0.454
Group # 3 -- 1: 0.529, 4: 0.449, 2: 0.615, 3: 0.391
Group # 4 -- B: 0.487, A: 0.535, C: 0.452
Group # 5 -- S: 0.434, P: 0.516, T: 0.523, I: 0.446
Group # 6 -- F: 0.509, S: 0.518, N: 0.429
Group # 8 -- e: 0.281, a: 0.615, j: 0.385, c: 0.447, m: 0.438, k: 0.5
 h: 0.586, d: 0.558, g: 0.579, n: 0.549, ñ: 0.686, f: 0.5
 l: 0.458, i: 0.723

Log likelihood = -2895.633 Significance = 0.001

Run # 53, 219 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.029

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.363, A: 0.455
Group # 3 -- 1: 0.519, 4: 0.483, 2: 0.582, 3: 0.405
Group # 4 -- B: 0.487, A: 0.537, C: 0.446
Group # 5 -- S: 0.418, P: 0.524, T: 0.514, I: 0.462

/s/ final -asimilación

Group # 6 -- F: 0.529, S: 0.511, N: 0.413
 Group # 7 -- z: 0.522, y: 0.503, x: 0.443
 Log likelihood = -2921.517 Significance = 0.000

Cut Group # 5 with factors SPTI

----- Level # 5 -----

Run # 54, 68 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.027

Group # 3 -- 1: 0.528, 4: 0.448, 2: 0.614, 3: 0.394

Group # 4 -- B: 0.473, A: 0.543, C: 0.458

Group # 6 -- F: 0.537, S: 0.504, N: 0.419

Group # 7 -- z: 0.501, y: 0.564, x: 0.416

Group # 8 -- e: 0.272, a: 0.583, j: 0.384, c: 0.396, m: 0.421, k: 0.5

h: 0.558, d: 0.575, g: 0.600, n: 0.550, ñ: 0.746, f: 0.5

l: 0.443, i: 0.742

Log likelihood = -2910.097 Significance = 0.000

Run # 55, 132 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.372, A: 0.455

Group # 4 -- B: 0.507, A: 0.519, C: 0.449

Group # 6 -- F: 0.540, S: 0.501, N: 0.420

Group # 7 -- z: 0.512, y: 0.540, x: 0.419

Group # 8 -- e: 0.335, a: 0.556, j: 0.353, c: 0.494, m: 0.540, k: 0.5

h: 0.623, d: 0.492, g: 0.533, n: 0.491, ñ: 0.683, f: 0.4

l: 0.508, i: 0.775

Log likelihood = -2917.083 Significance = 0.000

Run # 56, 135 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.026

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.372, A: 0.454

Group # 3 -- 1: 0.548, 4: 0.454, 2: 0.598, 3: 0.397

Group # 6 -- F: 0.533, S: 0.506, N: 0.421

Group # 7 -- z: 0.501, y: 0.566, x: 0.413

Group # 8 -- e: 0.272, a: 0.596, j: 0.412, c: 0.396, m: 0.425, k: 0.5

h: 0.555, d: 0.572, g: 0.571, n: 0.545, ñ: 0.743, f: 0.5

l: 0.431, i: 0.765

Log likelihood = -2897.379 Significance = 0.007

Run # 57, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.027

Group # 1 -- N: 0.558, V: 0.365, A: 0.454

Group # 3 -- 1: 0.527, 4: 0.445, 2: 0.619, 3: 0.390

Group # 4 -- B: 0.469, A: 0.546, C: 0.460

Group # 7 -- z: 0.486, y: 0.569, x: 0.445

Group # 8 -- e: 0.274, a: 0.588, j: 0.384, c: 0.395, m: 0.420, k: 0.5

h: 0.549, d: 0.583, g: 0.594, n: 0.547, ñ: 0.737, f: 0.5

l: 0.457, i: 0.759

Log likelihood = -2897.337 Significance = 0.007

/s/ final -asimilación

Run # 58, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.028

Group # 1 -- N: 0.557, V: 0.372, A: 0.454

Group # 3 -- l: 0.516, 4: 0.451, 2: 0.613, 3: 0.398

Group # 4 -- B: 0.477, A: 0.545, C: 0.449

Group # 6 -- F: 0.510, S: 0.516, N: 0.434

Group # 8 -- e: 0.300, a: 0.589, j: 0.396, c: 0.440, m: 0.452, k: 0.5

h: 0.600, d: 0.575, g: 0.577, n: 0.557, ñ: 0.693, f: 0.5

l: 0.417, i: 0.738

Log likelihood = -2899.513 Significance = 0.001

Run # 59, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.030

Group # 1 -- N: 0.556, V: 0.367, A: 0.456

Group # 3 -- l: 0.512, 4: 0.493, 2: 0.579, 3: 0.403

Group # 4 -- B: 0.471, A: 0.545, C: 0.458

Group # 6 -- F: 0.529, S: 0.508, N: 0.424

Group # 7 -- z: 0.517, y: 0.509, x: 0.446

Log likelihood = -2927.237 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2 5

Best stepping up run: #36

Best stepping down run: #50

Execution time: 280 min, 50.7 sec

Apéndice 5.1.4. Análisis de regresión múltiple /s/ final: [ø]

/s/ final -[Ø]

• CELL CREATION • 13/5/91•17:50
 Name of token file: Toledos.sf.Tkn
 Name of condition file: Toledo.sf.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
 (9)
 (10)
)

Number of cells: 257
 Application value(s): 0
 Total no. of factors: 38

Group		Apps	Non- apps	Total	%

1 (2)					
N	N	1521	9307	10828	51
	%	14	86		
V	N	145	1495	1640	8
	%	9	91		
A	N	943	7755	8698	41
	%	11	89		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

2 (4)					
M	N	673	9122	9795	46
	%	7	93		
H	N	1936	9435	11371	54
	%	17	83		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

3 (5)					
1	N	490	2627	3117	15
	%	16	84		
4	N	695	4756	5451	26
	%	13	87		
2	N	708	6248	6956	33
	%	10	90		
3	N	716	4926	5642	27
	%	13	87		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

/s/ final -[Ø]

4 (6)					
B	N	688	7017	7705	36
	%	9	91		
A	N	1567	7501	9068	43
	%	17	83		
C	N	354	4039	4393	21
	%	8	92		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

5 (7)					
S	N	201	2671	2872	14
	%	7	93		
P	N	1198	7889	9087	43
	%	13	87		
T	N	1048	6016	7064	33
	%	15	85		
I	N	162	1981	2143	10
	%	8	92		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

6 (8)					
F	N	840	6019	6859	32
	%	12	88		
S	N	1408	9285	10693	51
	%	13	87		
N	N	361	3253	3614	17
	%	10	90		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

7 (9)					
z	N	1174	9787	10961	52
	%	11	89		
y	N	917	4845	5762	27
	%	16	84		
x	N	518	3925	4443	21
	%	12	88		
Total	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

8 (10)					
e	N	177	522	699	7
	%	25	75		

/s/ final -[Ø]

a	N	215	589	804	8
	%	27	73		
j	N	146	489	635	6
	%	23	77		
c	N	85	783	868	8
	%	10	90		
m	N	120	1126	1246	12
	%	10	90		
k	N	90	613	703	7
	%	13	87		
b	N	27	564	591	6
	%	5	95		
h	N	70	269	339	3
	%	21	79		
d	N	89	835	924	9
	%	10	90		
g	N	122	1021	1143	11
	%	11	89		
n	N	66	598	664	6
	%	10	90		
ñ	N	87	565	652	6
	%	13	87		
f	N	54	762	816	8
	%	7	93		
o	N	5	86	91	1
	%	5	95		
l	N	23	300	323	3
	%	7	93		
i	N	32	163	195	2
	%	16	84		
Total	N	1408	9285	10693	
	%	13	87		
<hr/>					
TOTAL	N	2609	18557	21166	
	%	12	88		

Name of new cell file: Toledo.sfa.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 13/5/91•17:51
 Name of cell file: Toledo.sfa.Cel

Using fast, less accurate method.
 Averaging by weighting factors.

/s/ final -[Ø]

Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
 Iterations: 1 2
 Convergence at Iteration 2
 Input 0.123
 Log likelihood = -7902.773

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.122
 Group # 1 -- N: 0.540, V: 0.411, A: 0.467
 Log likelihood = -7869.023 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.113
 Group # 2 -- M: 0.367, H: 0.616
 Log likelihood = -7640.179 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.122
 Group # 3 -- 1: 0.572, 4: 0.512, 2: 0.449, 3: 0.511
 Log likelihood = -7870.944 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.117
 Group # 4 -- B: 0.426, A: 0.612, C: 0.399
 Log likelihood = -7723.135 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.120
 Group # 5 -- S: 0.357, P: 0.528, T: 0.562, I: 0.376
 Log likelihood = -7810.863 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.123
 Group # 6 -- F: 0.499, S: 0.520, N: 0.443
 Log likelihood = -7889.833 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4

/s/ final -[Ø]

Input 0.122

Group # 7 -- z: 0.464, y: 0.577, x: 0.488

Log likelihood = -7856.018 Significance = 0.000

Run # 9, 17 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.119

Group # 8 -- e: 0.715, a: 0.730, j: 0.688, c: 0.445, m: 0.441, k: 0.5
 h: 0.658, d: 0.441, g: 0.469, n: 0.449, ñ: 0.532, f: 0.3
 l: 0.362, i: 0.592

Log likelihood = -7703.219 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors MH

----- Level # 2 -----

Run # 10, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.112

Group # 1 -- N: 0.541, V: 0.405, A: 0.468

Group # 2 -- M: 0.366, H: 0.616

Log likelihood = -7606.043 Significance = 0.000

Run # 11, 8 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.112

Group # 2 -- M: 0.361, H: 0.621

Group # 3 -- l: 0.604, 4: 0.515, 2: 0.442, 3: 0.500

Log likelihood = -7588.814 Significance = 0.000

Run # 12, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.109

Group # 2 -- M: 0.373, H: 0.610

Group # 4 -- B: 0.463, A: 0.592, C: 0.374

Log likelihood = -7505.759 Significance = 0.000

Run # 13, 7 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.112

Group # 2 -- M: 0.363, H: 0.619

Group # 5 -- S: 0.510, P: 0.470, T: 0.550, I: 0.448

Log likelihood = -7612.439 Significance = 0.000

Run # 14, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4

Convergence at Iteration 4

Input 0.113

Group # 2 -- M: 0.368, H: 0.614

Group # 6 -- F: 0.500, S: 0.511, N: 0.470

Log likelihood = -7636.606 Significance = 0.031

Run # 15, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4

/s/ final -[Ø]

Convergence at Iteration 4
 Input 0.112
 Group # 2 -- M: 0.369, H: 0.614
 Group # 7 -- z: 0.465, y: 0.563, x: 0.505
 Log likelihood = -7606.239 Significance = 0.000

Run # 16, 25 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.110
 Group # 2 -- M: 0.365, H: 0.617
 Group # 8 -- e: 0.665, a: 0.737, j: 0.601, c: 0.504, m: 0.464, k: 0.5
 h: 0.568, d: 0.387, g: 0.510, n: 0.358, ñ: 0.437, f: 0.4
 l: 0.279, i: 0.498
 Log likelihood = -7490.065 Significance = 0.000

Add Group # 8 with factors eajcmkbhdgnñfoli

----- Level # 3 -----

Run # 17, 75 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.109
 Group # 1 -- N: 0.544, V: 0.389, A: 0.467
 Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618
 Group # 8 -- e: 0.670, a: 0.740, j: 0.600, c: 0.511, m: 0.469, k: 0.5
 h: 0.567, d: 0.386, g: 0.510, n: 0.351, ñ: 0.425, f: 0.4
 l: 0.279, i: 0.503
 Log likelihood = -7449.836 Significance = 0.000

Run # 18, 41 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.108
 Group # 2 -- M: 0.356, H: 0.625
 Group # 3 -- l: 0.549, 4: 0.561, 2: 0.433, 3: 0.497
 Group # 8 -- e: 0.652, a: 0.727, j: 0.584, c: 0.553, m: 0.534, k: 0.5
 h: 0.562, d: 0.354, g: 0.458, n: 0.330, ñ: 0.402, f: 0.4
 l: 0.333, i: 0.445
 Log likelihood = -7455.817 Significance = 0.000

Run # 19, 42 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.106
 Group # 2 -- M: 0.369, H: 0.613
 Group # 4 -- B: 0.477, A: 0.583, C: 0.372
 Group # 8 -- e: 0.668, a: 0.688, j: 0.532, c: 0.514, m: 0.495, k: 0.4
 h: 0.589, d: 0.369, g: 0.555, n: 0.386, ñ: 0.453, f: 0.5
 l: 0.309, i: 0.428
 Log likelihood = -7393.660 Significance = 0.000

Run # 20, 35 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.108
 Group # 2 -- M: 0.365, H: 0.617
 Group # 5 -- S: 0.484, P: 0.463, T: 0.552, I: 0.509

/s/ final -[Ø]

Group # 8 -- e: 0.701, a: 0.717, j: 0.579, c: 0.521, m: 0.475, k: 0.5
 h: 0.607, d: 0.342, g: 0.487, n: 0.396, ñ: 0.478, f: 0.4
 l: 0.275, i: 0.538
 Log likelihood = -7469.261 Significance = 0.000

Run # 21, 27 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.106

Group # 2 -- M: 0.366, H: 0.616

Group # 6 -- F: 0.501, S: 0.509, N: 0.471

Group # 8 -- e: 0.666, a: 0.737, j: 0.602, c: 0.503, m: 0.464, k: 0.5
 h: 0.568, d: 0.387, g: 0.510, n: 0.358, ñ: 0.438, f: 0.4
 l: 0.280, i: 0.498

Log likelihood = -7488.274 Significance = 0.174

Run # 22, 38 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.104

Group # 2 -- M: 0.369, H: 0.614

Group # 7 -- z: 0.470, y: 0.551, x: 0.508

Group # 8 -- e: 0.659, a: 0.731, j: 0.592, c: 0.468, m: 0.455, k: 0.5
 h: 0.536, d: 0.389, g: 0.493, n: 0.367, ñ: 0.467, f: 0.5
 l: 0.320, i: 0.546

Log likelihood = -7476.331 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors BAC

----- Level # 4 -----

Run # 23, 126 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.105

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.388, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.367, H: 0.615

Group # 4 -- B: 0.480, A: 0.582, C: 0.367

Group # 8 -- e: 0.674, a: 0.691, j: 0.531, c: 0.519, m: 0.500, k: 0.4
 h: 0.590, d: 0.367, g: 0.553, n: 0.381, ñ: 0.441, f: 0.5
 l: 0.306, i: 0.433

Log likelihood = -7350.799 Significance = 0.000

Run # 24, 52 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.105

Group # 2 -- M: 0.366, H: 0.616

Group # 3 -- l: 0.499, 4: 0.540, 2: 0.469, 3: 0.500

Group # 4 -- B: 0.481, A: 0.575, C: 0.380

Group # 8 -- e: 0.677, a: 0.695, j: 0.538, c: 0.539, m: 0.527, k: 0.4
 h: 0.576, d: 0.353, g: 0.517, n: 0.363, ñ: 0.427, f: 0.5
 l: 0.332, i: 0.434

Log likelihood = -7386.258 Significance = 0.004

Run # 25, 53 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.105

423
/s/ final -[Ø]

Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618
 Group # 4 -- B: 0.468, A: 0.587, C: 0.376
 Group # 5 -- S: 0.489, P: 0.460, T: 0.533, I: 0.575
 Group # 8 -- e: 0.698, a: 0.670, j: 0.512, c: 0.534, m: 0.502, k: 0.4
 h: 0.620, d: 0.339, g: 0.533, n: 0.416, ñ: 0.484, f: 0.5
 l: 0.252, i: 0.459
 Log likelihood = -7375.700 Significance = 0.000

Run # 26, 48 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.104
 Group # 2 -- M: 0.370, H: 0.612
 Group # 4 -- B: 0.478, A: 0.582, C: 0.371
 Group # 6 -- F: 0.506, S: 0.506, N: 0.471
 Group # 8 -- e: 0.669, a: 0.688, j: 0.533, c: 0.513, m: 0.495, k: 0.4
 h: 0.590, d: 0.369, g: 0.555, n: 0.387, ñ: 0.454, f: 0.5
 l: 0.309, i: 0.428
 Log likelihood = -7391.681 Significance = 0.147

Run # 27, 50 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.102
 Group # 2 -- M: 0.372, H: 0.611
 Group # 4 -- B: 0.473, A: 0.582, C: 0.380
 Group # 7 -- z: 0.478, y: 0.533, x: 0.512
 Group # 8 -- e: 0.661, a: 0.685, j: 0.528, c: 0.494, m: 0.486, k: 0.4
 h: 0.567, d: 0.379, g: 0.545, n: 0.383, ñ: 0.473, f: 0.5
 l: 0.343, i: 0.463
 Log likelihood = -7387.577 Significance = 0.004

Add Group # 1 with factors NVA

----- Level # 5 -----

Run # 28, 156 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.105
 Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.390, A: 0.465
 Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618
 Group # 3 -- l: 0.500, 4: 0.534, 2: 0.471, 3: 0.502
 Group # 4 -- B: 0.484, A: 0.576, C: 0.374
 Group # 8 -- e: 0.682, a: 0.696, j: 0.535, c: 0.541, m: 0.529, k: 0.4
 h: 0.579, d: 0.352, g: 0.520, n: 0.361, ñ: 0.419, f: 0.5
 l: 0.326, i: 0.438
 Log likelihood = -7345.208 Significance = 0.011

Run # 29, 159 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Convergence at Iteration 10
 Input 0.105
 Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.386, A: 0.464
 Group # 2 -- M: 0.362, H: 0.619
 Group # 4 -- B: 0.471, A: 0.587, C: 0.372
 Group # 5 -- S: 0.486, P: 0.460, T: 0.533, I: 0.577
 Group # 8 -- e: 0.704, a: 0.674, j: 0.512, c: 0.540, m: 0.506, k: 0.4
 h: 0.621, d: 0.336, g: 0.531, n: 0.412, ñ: 0.472, f: 0.5

l: 0.249, i: 0.465
Log likelihood = -7332.430 Significance = 0.000

Run # 30, 144 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.103

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.390, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.368, H: 0.614

Group # 4 -- B: 0.481, A: 0.582, C: 0.366

Group # 6 -- F: 0.502, S: 0.508, N: 0.473

Group # 8 -- e: 0.675, a: 0.691, j: 0.531, c: 0.518, m: 0.500, k: 0.4

h: 0.591, d: 0.367, g: 0.552, n: 0.382, ñ: 0.442, f: 0.5

l: 0.305, i: 0.433

Log likelihood = -7349.300 Significance = 0.227

Run # 31, 150 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.388, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.371, H: 0.612

Group # 4 -- B: 0.476, A: 0.582, C: 0.375

Group # 7 -- z: 0.477, y: 0.535, x: 0.510

Group # 8 -- e: 0.666, a: 0.688, j: 0.527, c: 0.497, m: 0.490, k: 0.4

h: 0.566, d: 0.377, g: 0.543, n: 0.378, ñ: 0.464, f: 0.5

l: 0.342, i: 0.470

Log likelihood = -7344.487 Significance = 0.003

Add Group # 5 with factors SPTI

----- Level # 6 -----

Run # 32, 186 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.104

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.389, A: 0.465

Group # 2 -- M: 0.358, H: 0.624

Group # 3 -- l: 0.521, 4: 0.531, 2: 0.475, 3: 0.490

Group # 4 -- B: 0.473, A: 0.580, C: 0.383

Group # 5 -- S: 0.489, P: 0.457, T: 0.535, I: 0.581

Group # 8 -- e: 0.698, a: 0.678, j: 0.517, c: 0.555, m: 0.533, k: 0.4

h: 0.611, d: 0.328, g: 0.499, n: 0.398, ñ: 0.457, f: 0.5

l: 0.262, i: 0.451

Log likelihood = -7326.358 Significance = 0.009

Run # 33, 198 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.102

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.387, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.363, H: 0.619

Group # 4 -- B: 0.472, A: 0.587, C: 0.371

Group # 5 -- S: 0.485, P: 0.461, T: 0.533, I: 0.576

Group # 6 -- F: 0.502, S: 0.506, N: 0.478

Group # 8 -- e: 0.703, a: 0.674, j: 0.512, c: 0.539, m: 0.506, k: 0.4

h: 0.621, d: 0.337, g: 0.531, n: 0.412, ñ: 0.472, f: 0.5

l: 0.249, i: 0.464

/s/ final -[Ø]

Log likelihood = -7331.452 Significance = 0.389

Run # 34, 198 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.386, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618

Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.587, C: 0.379

Group # 5 -- S: 0.494, P: 0.460, T: 0.532, I: 0.573

Group # 7 -- z: 0.480, y: 0.529, x: 0.513

Group # 8 -- e: 0.697, a: 0.669, j: 0.508, c: 0.521, m: 0.499, k: 0.4

h: 0.601, d: 0.346, g: 0.523, n: 0.409, ñ: 0.490, f: 0.5

l: 0.278, i: 0.496

Log likelihood = -7327.343 Significance = 0.008

Add Group # 7 with factors zyx

----- Level # 7 -----

Run # 35, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.100

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.389, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.359, H: 0.622

Group # 3 -- l: 0.527, 4: 0.528, 2: 0.480, 3: 0.482

Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.580, C: 0.393

Group # 5 -- S: 0.497, P: 0.455, T: 0.536, I: 0.575

Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.531, x: 0.513

Group # 8 -- e: 0.686, a: 0.675, j: 0.515, c: 0.530, m: 0.520, k: 0.4

h: 0.590, d: 0.339, g: 0.493, n: 0.399, ñ: 0.481, f: 0.5

l: 0.293, i: 0.479

Log likelihood = -7321.192 Significance = 0.008

Run # 36, 224 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.386, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618

Group # 4 -- B: 0.468, A: 0.587, C: 0.379

Group # 5 -- S: 0.493, P: 0.460, T: 0.532, I: 0.573

Group # 6 -- F: 0.502, S: 0.500, N: 0.496

Group # 7 -- z: 0.480, y: 0.529, x: 0.511

Group # 8 -- e: 0.697, a: 0.669, j: 0.508, c: 0.520, m: 0.498, k: 0.4

h: 0.601, d: 0.346, g: 0.523, n: 0.409, ñ: 0.490, f: 0.5

l: 0.278, i: 0.496

*** Warning, negative change in likelihood (-0.13177490) replaced by

Log likelihood = -7327.409 Significance = 1.000

Add Group # 3 with factors 1423

----- Level # 8 -----

Run # 37, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

/s/ final -[Ø]

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.389, A: 0.464
 Group # 2 -- M: 0.359, H: 0.622
 Group # 3 -- l: 0.528, 4: 0.528, 2: 0.480, 3: 0.482
 Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.580, C: 0.392
 Group # 5 -- S: 0.496, P: 0.456, T: 0.536, I: 0.575
 Group # 6 -- F: 0.501, S: 0.499, N: 0.499
 Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.531, x: 0.512
 Group # 8 -- e: 0.686, a: 0.675, j: 0.515, c: 0.529, m: 0.519, k: 0.4
 h: 0.590, d: 0.340, g: 0.494, n: 0.399, ñ: 0.481, f: 0.5
 l: 0.293, i: 0.479

*** Warning, negative change in likelihood (-0.05706787) replaced by
 Log likelihood = -7321.220 Significance = 1.000

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 2 8 4 1 5 7 3
 Best stepping up run: #35

Stepping Down...

----- Level # 8 -----

Run # 38, 257 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.389, A: 0.464
 Group # 2 -- M: 0.359, H: 0.622
 Group # 3 -- l: 0.528, 4: 0.528, 2: 0.480, 3: 0.482
 Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.580, C: 0.392
 Group # 5 -- S: 0.496, P: 0.456, T: 0.536, I: 0.575
 Group # 6 -- F: 0.501, S: 0.499, N: 0.499
 Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.531, x: 0.512
 Group # 8 -- e: 0.686, a: 0.675, j: 0.515, c: 0.529, m: 0.519, k: 0.4
 h: 0.590, d: 0.340, g: 0.494, n: 0.399, ñ: 0.481, f: 0.5
 l: 0.293, i: 0.479

Log likelihood = -7321.220

----- Level # 7 -----

Run # 39, 86 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.102

Group # 2 -- M: 0.361, H: 0.621
 Group # 3 -- l: 0.526, 4: 0.534, 2: 0.478, 3: 0.480
 Group # 4 -- B: 0.464, A: 0.580, C: 0.398
 Group # 5 -- S: 0.499, P: 0.456, T: 0.535, I: 0.572
 Group # 6 -- F: 0.505, S: 0.498, N: 0.497
 Group # 7 -- z: 0.480, y: 0.529, x: 0.512
 Group # 8 -- e: 0.682, a: 0.673, j: 0.519, c: 0.528, m: 0.519, k: 0.4
 h: 0.588, d: 0.341, g: 0.491, n: 0.400, ñ: 0.489, f: 0.5
 l: 0.299, i: 0.473

Log likelihood = -7362.917 Significance = 0.000

Run # 40, 243 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

/s/ final -[Ø]

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.544, V: 0.395, A: 0.465

Group # 3 -- l: 0.474, 4: 0.522, 2: 0.522, 3: 0.467

Group # 4 -- B: 0.442, A: 0.595, C: 0.404

Group # 5 -- S: 0.348, P: 0.512, T: 0.558, I: 0.466

Group # 6 -- F: 0.503, S: 0.508, N: 0.470

Group # 7 -- z: 0.472, y: 0.557, x: 0.493

Group # 8 -- e: 0.707, a: 0.726, j: 0.589, c: 0.463, m: 0.424, k: 0.4

h: 0.596, d: 0.390, g: 0.492, n: 0.435, ñ: 0.544, f: 0.3

l: 0.492, i: 0.580

Log likelihood = -7458.274 Significance = 0.000

Run # 41, 224 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.386, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618

Group # 4 -- B: 0.468, A: 0.587, C: 0.379

Group # 5 -- S: 0.493, P: 0.460, T: 0.532, I: 0.573

Group # 6 -- F: 0.502, S: 0.500, N: 0.496

Group # 7 -- z: 0.480, y: 0.529, x: 0.511

Group # 8 -- e: 0.697, a: 0.669, j: 0.508, c: 0.520, m: 0.498, k: 0.4

h: 0.601, d: 0.346, g: 0.523, n: 0.409, ñ: 0.490, f: 0.5

l: 0.278, i: 0.496

Log likelihood = -7327.409 Significance = 0.008

Run # 42, 239 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.544, V: 0.392, A: 0.466

Group # 2 -- M: 0.352, H: 0.629

Group # 3 -- l: 0.581, 4: 0.541, 2: 0.449, 3: 0.478

Group # 5 -- S: 0.490, P: 0.456, T: 0.550, I: 0.532

Group # 6 -- F: 0.500, S: 0.499, N: 0.505

Group # 7 -- z: 0.471, y: 0.547, x: 0.511

Group # 8 -- e: 0.661, a: 0.704, j: 0.556, c: 0.520, m: 0.525, k: 0.5

h: 0.577, d: 0.323, g: 0.429, n: 0.385, ñ: 0.478, f: 0.4

l: 0.329, i: 0.505

Log likelihood = -7385.289 Significance = 0.000

Run # 43, 242 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.390, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.368, H: 0.615

Group # 3 -- l: 0.507, 4: 0.531, 2: 0.476, 3: 0.495

Group # 4 -- B: 0.478, A: 0.575, C: 0.383

Group # 6 -- F: 0.503, S: 0.501, N: 0.492

Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.533, x: 0.508

Group # 8 -- e: 0.667, a: 0.695, j: 0.534, c: 0.516, m: 0.514, k: 0.4

h: 0.556, d: 0.365, g: 0.514, n: 0.361, ñ: 0.445, f: 0.5

l: 0.357, i: 0.465

Log likelihood = -7339.635 Significance = 0.000

Run # 44, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

/s/ final -[Ø]

Convergence at Iteration 11

Input 0.100

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.389, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.359, H: 0.622

Group # 3 -- l: 0.527, 4: 0.528, 2: 0.480, 3: 0.482

Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.580, C: 0.393

Group # 5 -- S: 0.497, P: 0.455, T: 0.536, I: 0.575

Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.531, x: 0.513

Group # 8 -- e: 0.686, a: 0.675, j: 0.515, c: 0.530, m: 0.520, k: 0.4

h: 0.590, d: 0.339, g: 0.493, n: 0.399, ñ: 0.481, f: 0.5

l: 0.293, i: 0.479

*** Warning, negative change in likelihood (-0.05706787) replaced by
 Log likelihood = -7321.192 Significance = 1.000

Run # 45, 234 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.102

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.390, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.359, H: 0.623

Group # 3 -- l: 0.522, 4: 0.530, 2: 0.475, 3: 0.490

Group # 4 -- B: 0.473, A: 0.580, C: 0.382

Group # 5 -- S: 0.487, P: 0.458, T: 0.535, I: 0.580

Group # 6 -- F: 0.501, S: 0.506, N: 0.480

Group # 8 -- e: 0.697, a: 0.678, j: 0.517, c: 0.554, m: 0.532, k: 0.4

h: 0.612, d: 0.329, g: 0.500, n: 0.398, ñ: 0.457, f: 0.5

l: 0.262, i: 0.450

Log likelihood = -7325.569 Significance = 0.014

Run # 46, 236 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.106

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.397, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.367, H: 0.616

Group # 3 -- l: 0.579, 4: 0.505, 2: 0.484, 3: 0.472

Group # 4 -- B: 0.447, A: 0.586, C: 0.416

Group # 5 -- S: 0.489, P: 0.462, T: 0.540, I: 0.545

Group # 6 -- F: 0.516, S: 0.483, N: 0.520

Group # 7 -- z: 0.459, y: 0.570, x: 0.509

Log likelihood = -7408.720 Significance = 0.000

Cut Group # 6 with factors FSN

----- Level # 6 -----

Run # 47, 78 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 2 -- M: 0.360, H: 0.621

Group # 3 -- l: 0.526, 4: 0.534, 2: 0.478, 3: 0.480

Group # 4 -- B: 0.464, A: 0.580, C: 0.398

Group # 5 -- S: 0.500, P: 0.455, T: 0.536, I: 0.571

Group # 7 -- z: 0.479, y: 0.528, x: 0.515

Group # 8 -- e: 0.683, a: 0.673, j: 0.519, c: 0.529, m: 0.519, k: 0.4

h: 0.588, d: 0.341, g: 0.491, n: 0.401, ñ: 0.488, f: 0.5

l: 0.299, i: 0.474

Log likelihood = -7362.962 Significance = 0.000

Run # 48, 219 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.104

Group # 1 -- N: 0.544, V: 0.393, A: 0.465

Group # 3 -- l: 0.472, 4: 0.523, 2: 0.523, 3: 0.465

Group # 4 -- B: 0.439, A: 0.596, C: 0.408

Group # 5 -- S: 0.352, P: 0.510, T: 0.560, I: 0.461

Group # 7 -- z: 0.467, y: 0.560, x: 0.502

Group # 8 -- e: 0.708, a: 0.726, j: 0.589, c: 0.460, m: 0.423, k: 0.4
h: 0.592, d: 0.393, g: 0.491, n: 0.434, ñ: 0.545, f: 0.3
l: 0.506, i: 0.588

Log likelihood = -7459.532 Significance = 0.000

Run # 49, 198 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.546, V: 0.386, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.364, H: 0.618

Group # 4 -- B: 0.467, A: 0.587, C: 0.379

Group # 5 -- S: 0.494, P: 0.460, T: 0.532, I: 0.573

Group # 7 -- z: 0.480, y: 0.529, x: 0.513

Group # 8 -- e: 0.697, a: 0.669, j: 0.508, c: 0.521, m: 0.499, k: 0.4
h: 0.601, d: 0.346, g: 0.523, n: 0.409, ñ: 0.490, f: 0.5
l: 0.278, i: 0.496

Log likelihood = -7327.343 Significance = 0.008

Run # 50, 216 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.544, V: 0.392, A: 0.466

Group # 2 -- M: 0.352, H: 0.629

Group # 3 -- l: 0.581, 4: 0.541, 2: 0.449, 3: 0.478

Group # 5 -- S: 0.489, P: 0.456, T: 0.551, I: 0.532

Group # 7 -- z: 0.472, y: 0.546, x: 0.511

Group # 8 -- e: 0.662, a: 0.704, j: 0.556, c: 0.520, m: 0.526, k: 0.5
h: 0.577, d: 0.323, g: 0.430, n: 0.385, ñ: 0.477, f: 0.4
l: 0.328, i: 0.504

Log likelihood = -7385.353 Significance = 0.000

Run # 51, 198 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.101

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.390, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.367, H: 0.615

Group # 3 -- l: 0.507, 4: 0.532, 2: 0.477, 3: 0.494

Group # 4 -- B: 0.478, A: 0.576, C: 0.384

Group # 7 -- z: 0.478, y: 0.534, x: 0.510

Group # 8 -- e: 0.667, a: 0.695, j: 0.534, c: 0.516, m: 0.514, k: 0.4
h: 0.555, d: 0.365, g: 0.514, n: 0.361, ñ: 0.444, f: 0.5
l: 0.358, i: 0.466

Log likelihood = -7339.787 Significance = 0.000

Run # 52, 186 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

/s/ final -[Ø]

Convergence at Iteration 10

Input 0.104

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.389, A: 0.465

Group # 2 -- M: 0.358, H: 0.624

Group # 3 -- l: 0.521, 4: 0.531, 2: 0.475, 3: 0.490

Group # 4 -- B: 0.473, A: 0.580, C: 0.383

Group # 5 -- S: 0.489, P: 0.457, T: 0.535, I: 0.581

Group # 8 -- e: 0.698, a: 0.678, j: 0.517, c: 0.555, m: 0.533, k: 0.4
 h: 0.611, d: 0.328, g: 0.499, n: 0.398, ñ: 0.457, f: 0.5
 l: 0.262, i: 0.451

Log likelihood = -7326.358 Significance = 0.008

Run # 53, 159 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.106

Group # 1 -- N: 0.545, V: 0.396, A: 0.464

Group # 2 -- M: 0.368, H: 0.615

Group # 3 -- l: 0.578, 4: 0.504, 2: 0.485, 3: 0.471

Group # 4 -- B: 0.450, A: 0.585, C: 0.413

Group # 5 -- S: 0.486, P: 0.464, T: 0.541, I: 0.539

Group # 7 -- z: 0.464, y: 0.555, x: 0.519

Log likelihood = -7412.182 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 6

Best stepping up run: #35

Best stepping down run: #44

Execution time: 163 min, 2.8 sec

**Apéndice 5.2. Codificación de /s/ en posición interior
implosiva**

CODIFICACIÓN DE /s/ INTERIORFactor 1.

s-3: [s]

s-2: [h]

s-1: [s̄]

s-0: [ø]

Factor 2.

-d: + consonante sorda

-e: + consonante sonora

Factor 3 (sexo)

-H: Hombre

-M: Mujer

Factor 4 (edad)

-1: 10-19 años

-2: 20-34 años

-3: 35-54 años

-4: 55-∞

Factor 5 (Instrucción)

-A: Analfabetos- Bachiller elemental.

-B: Bachiller elemental-Titulación media

-C: Titulación media- Titulación superior

Factor 6 (Barrio)

-P: Palomarejos

- S: Santa Bárbara
- I: Polígono Industrial
- T: Casco Histórico

Factor 7 (Registro)

- F: Formal
- S: Semiformal
- N: Informal

Factor 8 (Entrevistador)

- X: Pedro
- Y: Francisco
- Z: Isabel

**Apéndice 5.2.1. Análisis de regresión múltiple /s/ interior:
[s]**

/s/ interior -[s]

• CELL CREATION • 20/5/91•18:26

Name of token file: toledo.si.tkn

Name of condition file: Toledo.si.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

)

Number of cells: 154

Application value(s): 3

Total no. of factors: 21

Group		Apps	Non- apps	Total	%

1 (2)					
d	N	3540	2525	6065	93
	%	58	42		
e	N	84	351	435	7
	%	19	81		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

2 (3)					
H	N	1425	2113	3538	54
	%	40	60		
M	N	2199	763	2962	46
	%	74	26		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

3 (4)					
1	N	588	366	954	15
	%	62	38		
2	N	1244	700	1944	30
	%	64	36		
3	N	1170	562	1732	27
	%	68	32		
4	N	622	1248	1870	29
	%	33	67		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

4 (5)					
A	N	1111	1652	2763	43
	%	40	60		

436
/s/ interior -[s]

B	N	1539	612	2151	33
	%	72	28		
C	N	974	612	1586	24
	%	61	39		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

5 (6)					
P	N	1427	1376	2803	43
	%	51	49		
T	N	911	1078	1989	31
	%	46	54		
I	N	530	278	808	12
	%	66	34		
S	N	756	144	900	14
	%	84	16		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

6 (7)					
F	N	1305	788	2093	32
	%	62	38		
S	N	1707	1672	3379	52
	%	51	49		
N	N	612	416	1028	16
	%	60	40		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

7 (8)					
x	N	940	534	1474	23
	%	64	36		
y	N	733	924	1657	25
	%	44	56		
z	N	1951	1418	3369	52
	%	58	42		
Total	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

TOTAL	N	3624	2876	6500	
	%	56	44		

Name of new cell file: Toledo.sia3.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 20/5/91•18:26
Name of cell file: Toledo.sia3.Cel

/s/ interior -[s]

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.558
Log likelihood = -4462.157

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.555
Group # 1 -- d: 0.530, e: 0.161
Log likelihood = -4331.998 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.567
Group # 2 -- H: 0.341, M: 0.688
Log likelihood = -4074.906 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.559
Group # 3 -- 1: 0.559, 2: 0.584, 3: 0.622, 4: 0.283
Log likelihood = -4186.431 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.562
Group # 4 -- A: 0.344, B: 0.662, C: 0.553
Log likelihood = -4203.942 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.568
Group # 5 -- P: 0.441, T: 0.391, I: 0.592, S: 0.799
Log likelihood = -4229.843 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.558
Group # 6 -- F: 0.567, S: 0.447, N: 0.538
Log likelihood = -4421.935 Significance = 0.000

/s/ interior -[s]

Run # 8, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.558
 Group # 7 -- x: 0.582, y: 0.386, z: 0.521
 Log likelihood = -4395.343 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors HM

----- Level # 2 -----

Run # 9, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.565
 Group # 1 -- d: 0.534, e: 0.130
 Group # 2 -- H: 0.332, M: 0.698
 Log likelihood = -3921.828 Significance = 0.000

Run # 10, 8 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
 Convergence at Iteration 7
 Input 0.571
 Group # 2 -- H: 0.308, M: 0.725
 Group # 3 -- 1: 0.533, 2: 0.616, 3: 0.664, 4: 0.233
 Log likelihood = -3700.370 Significance = 0.000

Run # 11, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.570
 Group # 2 -- H: 0.350, M: 0.677
 Group # 4 -- A: 0.356, B: 0.628, C: 0.580
 Log likelihood = -3892.250 Significance = 0.000

Run # 12, 7 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.570
 Group # 2 -- H: 0.352, M: 0.675
 Group # 5 -- P: 0.527, T: 0.395, I: 0.489, S: 0.656
 Log likelihood = -4003.644 Significance = 0.000

Run # 13, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.567
 Group # 2 -- H: 0.341, M: 0.687
 Group # 6 -- F: 0.570, S: 0.456, N: 0.502
 Log likelihood = -4044.914 Significance = 0.000

Run # 14, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.567
 Group # 2 -- H: 0.343, M: 0.685
 Group # 7 -- x: 0.549, y: 0.394, z: 0.531
 Log likelihood = -4028.972 Significance = 0.000

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 3 -----

Run # 15, 16 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.570

Group # 1 -- d: 0.538, e: 0.107

Group # 2 -- H: 0.296, M: 0.738

Group # 3 -- 1: 0.529, 2: 0.620, 3: 0.675, 4: 0.223

Log likelihood = -3532.438 Significance = 0.000

Run # 16, 15 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.579

Group # 2 -- H: 0.321, M: 0.710

Group # 3 -- 1: 0.671, 2: 0.524, 3: 0.712, 4: 0.214

Group # 4 -- A: 0.297, B: 0.686, C: 0.609

Log likelihood = -3451.463 Significance = 0.000

Run # 17, 20 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.566

Group # 2 -- H: 0.296, M: 0.738

Group # 3 -- 1: 0.519, 2: 0.604, 3: 0.695, 4: 0.224

Group # 5 -- P: 0.562, T: 0.398, I: 0.570, S: 0.471

Log likelihood = -3649.868 Significance = 0.000

Run # 18, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.572

Group # 2 -- H: 0.308, M: 0.724

Group # 3 -- 1: 0.526, 2: 0.617, 3: 0.665, 4: 0.235

Group # 6 -- F: 0.569, S: 0.459, N: 0.495

Log likelihood = -3675.999 Significance = 0.000

Run # 19, 23 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.564

Group # 2 -- H: 0.309, M: 0.723

Group # 3 -- 1: 0.527, 2: 0.634, 3: 0.673, 4: 0.215

Group # 7 -- x: 0.601, y: 0.350, z: 0.531

Log likelihood = -3621.003 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 4 -----

Run # 20, 30 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.578

Group # 1 -- d: 0.540, e: 0.098

Group # 2 -- H: 0.308, M: 0.724

/s/ interior -[s]

Group # 3 -- 1: 0.670, 2: 0.525, 3: 0.724, 4: 0.204
 Group # 4 -- A: 0.292, B: 0.693, C: 0.608
 Log likelihood = -3284.226 Significance = 0.000

Run # 21, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.591

Group # 2 -- H: 0.296, M: 0.738

Group # 3 -- 1: 0.639, 2: 0.486, 3: 0.748, 4: 0.224

Group # 4 -- A: 0.284, B: 0.733, C: 0.560

Group # 5 -- P: 0.605, T: 0.396, I: 0.456, S: 0.443

Log likelihood = -3396.597 Significance = 0.000

Run # 22, 45 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.580

Group # 2 -- H: 0.321, M: 0.710

Group # 3 -- 1: 0.664, 2: 0.526, 3: 0.713, 4: 0.215

Group # 4 -- A: 0.298, B: 0.684, C: 0.608

Group # 6 -- F: 0.564, S: 0.464, N: 0.488

Log likelihood = -3433.054 Significance = 0.000

Run # 23, 40 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.580

Group # 2 -- H: 0.323, M: 0.707

Group # 3 -- 1: 0.650, 2: 0.533, 3: 0.725, 4: 0.205

Group # 4 -- A: 0.303, B: 0.703, C: 0.570

Group # 7 -- x: 0.585, y: 0.361, z: 0.533

Log likelihood = -3392.780 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors de

----- Level # 5 -----

Run # 24, 48 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.591

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.093

Group # 2 -- H: 0.282, M: 0.753

Group # 3 -- 1: 0.635, 2: 0.486, 3: 0.763, 4: 0.213

Group # 4 -- A: 0.278, B: 0.742, C: 0.557

Group # 5 -- P: 0.610, T: 0.393, I: 0.450, S: 0.438

Log likelihood = -3227.768 Significance = 0.000

Run # 25, 89 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.579

Group # 1 -- d: 0.540, e: 0.098

Group # 2 -- H: 0.308, M: 0.724

Group # 3 -- 1: 0.664, 2: 0.527, 3: 0.725, 4: 0.205

Group # 4 -- A: 0.294, B: 0.692, C: 0.607

Group # 6 -- F: 0.564, S: 0.465, N: 0.485

Log likelihood = -3267.121 Significance = 0.000

/s/ interior -[s]

Run # 26, 78 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.578

Group # 1 -- d: 0.540, e: 0.094

Group # 2 -- H: 0.311, M: 0.721

Group # 3 -- 1: 0.650, 2: 0.535, 3: 0.737, 4: 0.195

Group # 4 -- A: 0.298, B: 0.711, C: 0.569

Group # 7 -- x: 0.588, y: 0.355, z: 0.534

Log likelihood = -3224.523 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors xyz

----- Level # 6 -----

Run # 27, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.590

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.090

Group # 2 -- H: 0.292, M: 0.742

Group # 3 -- 1: 0.616, 2: 0.501, 3: 0.762, 4: 0.211

Group # 4 -- A: 0.281, B: 0.751, C: 0.535

Group # 5 -- P: 0.595, T: 0.403, I: 0.412, S: 0.498

Group # 7 -- x: 0.583, y: 0.353, z: 0.538

Log likelihood = -3173.437 Significance = 0.000

Run # 28, 143 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.578

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.094

Group # 2 -- H: 0.309, M: 0.723

Group # 3 -- 1: 0.650, 2: 0.534, 3: 0.736, 4: 0.197

Group # 4 -- A: 0.297, B: 0.712, C: 0.568

Group # 6 -- F: 0.518, S: 0.505, N: 0.447

Group # 7 -- x: 0.573, y: 0.350, z: 0.544

Log likelihood = -3220.614 Significance = 0.020

Add Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 7 -----

Run # 29, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.591

Group # 1 -- d: 0.542, e: 0.089

Group # 2 -- H: 0.288, M: 0.747

Group # 3 -- 1: 0.615, 2: 0.499, 3: 0.763, 4: 0.211

Group # 4 -- A: 0.280, B: 0.755, C: 0.528

Group # 5 -- P: 0.601, T: 0.397, I: 0.418, S: 0.485

Group # 6 -- F: 0.520, S: 0.511, N: 0.422

Group # 7 -- x: 0.563, y: 0.345, z: 0.551

Log likelihood = -3165.494 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors FSN

Best stepping up run: #29

/s/ interior -[s]

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 30, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.591

Group # 1 -- d: 0.542, e: 0.089

Group # 2 -- H: 0.288, M: 0.747

Group # 3 -- 1: 0.615, 2: 0.499, 3: 0.763, 4: 0.211

Group # 4 -- A: 0.280, B: 0.755, C: 0.528

Group # 5 -- P: 0.601, T: 0.397, I: 0.418, S: 0.485

Group # 6 -- F: 0.520, S: 0.511, N: 0.422

Group # 7 -- x: 0.563, y: 0.345, z: 0.551

Log likelihood = -3165.494

----- Level # 6 -----

Run # 31, 79 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.591

Group # 2 -- H: 0.301, M: 0.732

Group # 3 -- 1: 0.618, 2: 0.498, 3: 0.749, 4: 0.222

Group # 4 -- A: 0.287, B: 0.745, C: 0.532

Group # 5 -- P: 0.597, T: 0.399, I: 0.426, S: 0.488

Group # 6 -- F: 0.523, S: 0.508, N: 0.427

Group # 7 -- x: 0.559, y: 0.352, z: 0.549

Log likelihood = -3335.284 Significance = 0.000

Run # 32, 142 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.575

Group # 1 -- d: 0.536, e: 0.118

Group # 3 -- 1: 0.658, 2: 0.467, 3: 0.704, 4: 0.269

Group # 4 -- A: 0.285, B: 0.721, C: 0.578

Group # 5 -- P: 0.456, T: 0.400, I: 0.530, S: 0.792

Group # 6 -- F: 0.495, S: 0.507, N: 0.486

Group # 7 -- x: 0.615, y: 0.328, z: 0.537

Log likelihood = -3460.874 Significance = 0.000

Run # 33, 121 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.577

Group # 1 -- d: 0.536, e: 0.116

Group # 2 -- H: 0.347, M: 0.680

Group # 4 -- A: 0.320, B: 0.694, C: 0.551

Group # 5 -- P: 0.554, T: 0.381, I: 0.331, S: 0.737

Group # 6 -- F: 0.538, S: 0.499, N: 0.427

Group # 7 -- x: 0.542, y: 0.355, z: 0.555

Log likelihood = -3549.599 Significance = 0.000

Run # 34, 137 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.558

Group # 1 -- d: 0.538, e: 0.108

Group # 2 -- H: 0.286, M: 0.749

Group # 3 -- 1: 0.503, 2: 0.626, 3: 0.705, 4: 0.207

Group # 5 -- P: 0.558, T: 0.404, I: 0.535, S: 0.502

Group # 6 -- F: 0.530, S: 0.500, N: 0.439

Group # 7 -- x: 0.563, y: 0.356, z: 0.545

Log likelihood = -3416.815 Significance = 0.000

Run # 35, 143 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.578

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.094

Group # 2 -- H: 0.309, M: 0.723

Group # 3 -- 1: 0.650, 2: 0.534, 3: 0.736, 4: 0.197

Group # 4 -- A: 0.297, B: 0.712, C: 0.568

Group # 6 -- F: 0.518, S: 0.505, N: 0.447

Group # 7 -- x: 0.573, y: 0.350, z: 0.544

Log likelihood = -3220.614 Significance = 0.000

Run # 36, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.590

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.090

Group # 2 -- H: 0.292, M: 0.742

Group # 3 -- 1: 0.616, 2: 0.501, 3: 0.762, 4: 0.211

Group # 4 -- A: 0.281, B: 0.751, C: 0.535

Group # 5 -- P: 0.595, T: 0.403, I: 0.412, S: 0.498

Group # 7 -- x: 0.583, y: 0.353, z: 0.538

Log likelihood = -3173.437 Significance = 0.000

Run # 37, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.591

Group # 1 -- d: 0.541, e: 0.093

Group # 2 -- H: 0.283, M: 0.752

Group # 3 -- 1: 0.629, 2: 0.488, 3: 0.762, 4: 0.214

Group # 4 -- A: 0.279, B: 0.740, C: 0.557

Group # 5 -- P: 0.608, T: 0.393, I: 0.452, S: 0.442

Group # 6 -- F: 0.563, S: 0.472, N: 0.463

Log likelihood = -3211.873 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None

Best stepping up run: #29

Best stepping down run: #30

Execution time: 57 min, 43.2 sec

**Apéndice 5.2.2. Análisis de regresión múltiple /s/ interior:
[h]**

/s/ interior -[h]

• CELL CREATION • 20/5/91•17:12
 Name of token file: toledo.si.tkn
 Name of condition file: Toledo.si.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (3)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
)

Number of cells: 154
 Application value(s): 2
 Total no. of factors: 21

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
d	N	2390	3675	6065	93
	%	39	61		
e	N	147	288	435	7
	%	34	66		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		
<hr/>					
2 (3)					
H	N	1924	1614	3538	54
	%	54	46		
M	N	613	2349	2962	46
	%	21	79		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		
<hr/>					
3 (4)					
1	N	326	628	954	15
	%	34	66		
2	N	633	1311	1944	30
	%	33	67		
3	N	476	1256	1732	27
	%	27	73		
4	N	1102	768	1870	29
	%	59	41		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		
<hr/>					
4 (5)					
A	N	1473	1290	2763	43
	%	53	47		

446
/s/ interior -[h]

B	N	539	1612	2151	33
	%	25	75		
C	N	525	1061	1586	24
	%	33	67		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		

5 (6)					
P	N	1242	1561	2803	43
	%	44	56		
T	N	960	1029	1989	31
	%	48	52		
I	N	225	583	808	12
	%	28	72		
S	N	110	790	900	14
	%	12	88		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		

6 (7)					
F	N	676	1417	2093	32
	%	32	68		
S	N	1493	1886	3379	52
	%	44	56		
N	N	368	660	1028	16
	%	36	64		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		

7 (8)					
x	N	459	1015	1474	23
	%	31	69		
y	N	825	832	1657	25
	%	50	50		
z	N	1253	2116	3369	52
	%	37	63		
Total	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		

TOTAL	N	2537	3963	6500	
	%	39	61		

Name of new cell file: Toledo.sia2.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 20/5/91•17:12
Name of cell file: Toledo.sia2.Cel

/s/ interior -[h]

Using fast, less accurate method.
 Averaging by weighting factors.
 Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
 Iterations: 1 2
 Convergence at Iteration 2
 Input 0.390
 Log likelihood = -4347.696

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.390
 Group # 1 -- d: 0.504, e: 0.444
 Log likelihood = -4344.902 Significance = 0.019

Run # 3, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.374
 Group # 2 -- H: 0.666, M: 0.305
 Log likelihood = -3949.068 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.385
 Group # 3 -- 1: 0.453, 2: 0.436, 3: 0.377, 4: 0.696
 Log likelihood = -4124.002 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.383
 Group # 4 -- A: 0.648, B: 0.351, C: 0.444
 Log likelihood = -4127.008 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.375
 Group # 5 -- P: 0.570, T: 0.609, I: 0.392, S: 0.189
 Log likelihood = -4114.228 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.389
 Group # 6 -- F: 0.429, S: 0.554, N: 0.467
 Log likelihood = -4306.373 Significance = 0.000

/s/ interior -[h]

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.388
Group # 7 -- x: 0.416, y: 0.609, z: 0.482
Log likelihood = -4286.064 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors HM

----- Level # 2 -----

Run # 9, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.374
Group # 1 -- d: 0.504, e: 0.444
Group # 2 -- H: 0.666, M: 0.305
Log likelihood = -3946.552 Significance = 0.027

Run # 10, 8 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.364
Group # 2 -- H: 0.695, M: 0.273
Group # 3 -- 1: 0.481, 2: 0.406, 3: 0.336, 4: 0.744
Log likelihood = -3638.349 Significance = 0.000

Run # 11, 6 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.368
Group # 2 -- H: 0.658, M: 0.314
Group # 4 -- A: 0.634, B: 0.388, C: 0.416
Log likelihood = -3797.476 Significance = 0.000

Run # 12, 7 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.368
Group # 2 -- H: 0.652, M: 0.321
Group # 5 -- P: 0.483, T: 0.602, I: 0.494, S: 0.335
Log likelihood = -3886.725 Significance = 0.000

Run # 13, 6 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.372
Group # 2 -- H: 0.666, M: 0.305
Group # 6 -- F: 0.425, S: 0.545, N: 0.505
Log likelihood = -3917.429 Significance = 0.000

Run # 14, 6 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.373
Group # 2 -- H: 0.664, M: 0.307
Group # 7 -- x: 0.449, y: 0.600, z: 0.472
Log likelihood = -3908.655 Significance = 0.000

/s/ interior -[h]

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 3 -----

Run # 15, 16 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.363

Group # 1 -- d: 0.505, e: 0.430

Group # 2 -- H: 0.695, M: 0.272

Group # 3 -- 1: 0.480, 2: 0.405, 3: 0.336, 4: 0.745

Log likelihood = -3634.950 Significance = 0.010

Run # 16, 15 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.352

Group # 2 -- H: 0.683, M: 0.285

Group # 3 -- 1: 0.356, 2: 0.488, 3: 0.294, 4: 0.762

Group # 4 -- A: 0.685, B: 0.325, C: 0.410

Log likelihood = -3430.548 Significance = 0.000

Run # 17, 20 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.366

Group # 2 -- H: 0.697, M: 0.269

Group # 3 -- 1: 0.496, 2: 0.422, 3: 0.310, 4: 0.745

Group # 5 -- P: 0.455, T: 0.596, I: 0.427, S: 0.494

Log likelihood = -3597.432 Significance = 0.000

Run # 18, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.362

Group # 2 -- H: 0.694, M: 0.273

Group # 3 -- 1: 0.488, 2: 0.405, 3: 0.335, 4: 0.743

Group # 6 -- F: 0.426, S: 0.543, N: 0.510

Log likelihood = -3611.711 Significance = 0.000

Run # 19, 23 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.368

Group # 2 -- H: 0.690, M: 0.278

Group # 3 -- 1: 0.487, 2: 0.392, 3: 0.332, 4: 0.755

Group # 7 -- x: 0.412, y: 0.626, z: 0.476

Log likelihood = -3581.796 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 4 -----

Run # 20, 30 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.352

Group # 1 -- d: 0.507, e: 0.409

Group # 2 -- H: 0.683, M: 0.285

450

/s/ interior -[h]

Group # 3 -- 1: 0.353, 2: 0.488, 3: 0.294, 4: 0.763
Group # 4 -- A: 0.686, B: 0.324, C: 0.409
Log likelihood = -3424.977 Significance = 0.001

Run # 21, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.340

Group # 2 -- H: 0.705, M: 0.261

Group # 3 -- 1: 0.389, 2: 0.529, 3: 0.250, 4: 0.755

Group # 4 -- A: 0.702, B: 0.273, C: 0.460

Group # 5 -- P: 0.398, T: 0.609, I: 0.531, S: 0.549

Log likelihood = -3374.197 Significance = 0.000

Run # 22, 45 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.351

Group # 2 -- H: 0.683, M: 0.285

Group # 3 -- 1: 0.364, 2: 0.486, 3: 0.293, 4: 0.761

Group # 4 -- A: 0.684, B: 0.327, C: 0.411

Group # 6 -- F: 0.431, S: 0.538, N: 0.517

Log likelihood = -3409.287 Significance = 0.000

Run # 23, 40 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.351

Group # 2 -- H: 0.679, M: 0.290

Group # 3 -- 1: 0.374, 2: 0.482, 3: 0.283, 4: 0.769

Group # 4 -- A: 0.681, B: 0.308, C: 0.444

Group # 7 -- x: 0.426, y: 0.624, z: 0.471

Log likelihood = -3384.171 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 5 -----

Run # 24, 48 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.340

Group # 1 -- d: 0.507, e: 0.404

Group # 2 -- H: 0.705, M: 0.261

Group # 3 -- 1: 0.386, 2: 0.530, 3: 0.250, 4: 0.756

Group # 4 -- A: 0.703, B: 0.271, C: 0.460

Group # 5 -- P: 0.398, T: 0.610, I: 0.530, S: 0.549

Log likelihood = -3368.064 Significance = 0.000

Run # 25, 64 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.340

Group # 2 -- H: 0.704, M: 0.262

Group # 3 -- 1: 0.395, 2: 0.526, 3: 0.251, 4: 0.754

Group # 4 -- A: 0.700, B: 0.275, C: 0.460

Group # 5 -- P: 0.400, T: 0.610, I: 0.528, S: 0.545

Group # 6 -- F: 0.431, S: 0.532, N: 0.538

Log likelihood = -3354.079 Significance = 0.000

Run # 26, 53 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.340

Group # 2 -- H: 0.695, M: 0.273

Group # 3 -- 1: 0.406, 2: 0.519, 3: 0.252, 4: 0.755

Group # 4 -- A: 0.699, B: 0.265, C: 0.479

Group # 5 -- P: 0.410, T: 0.601, I: 0.562, S: 0.499

Group # 7 -- x: 0.434, y: 0.623, z: 0.467

Log likelihood = -3333.526 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors xyz

----- Level # 6 -----

Run # 27, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.339

Group # 1 -- d: 0.508, e: 0.395

Group # 2 -- H: 0.695, M: 0.273

Group # 3 -- 1: 0.403, 2: 0.519, 3: 0.251, 4: 0.756

Group # 4 -- A: 0.700, B: 0.263, C: 0.479

Group # 5 -- P: 0.410, T: 0.602, I: 0.562, S: 0.498

Group # 7 -- x: 0.434, y: 0.624, z: 0.467

Log likelihood = -3326.396 Significance = 0.000

Run # 28, 79 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.339

Group # 2 -- H: 0.700, M: 0.266

Group # 3 -- 1: 0.407, 2: 0.522, 3: 0.249, 4: 0.755

Group # 4 -- A: 0.700, B: 0.261, C: 0.484

Group # 5 -- P: 0.404, T: 0.608, I: 0.551, S: 0.516

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.502, N: 0.577

Group # 7 -- x: 0.468, y: 0.620, z: 0.454

Log likelihood = -3323.542 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors FSN

----- Level # 7 -----

Run # 29, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.338

Group # 1 -- d: 0.508, e: 0.395

Group # 2 -- H: 0.700, M: 0.266

Group # 3 -- 1: 0.405, 2: 0.523, 3: 0.248, 4: 0.756

Group # 4 -- A: 0.701, B: 0.260, C: 0.484

Group # 5 -- P: 0.403, T: 0.609, I: 0.551, S: 0.515

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.502, N: 0.577

Group # 7 -- x: 0.468, y: 0.621, z: 0.453

Log likelihood = -3316.374 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors de

Best stepping up run: #29

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 30, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.338

Group # 1 -- d: 0.508, e: 0.395

Group # 2 -- H: 0.700, M: 0.266

Group # 3 -- 1: 0.405, 2: 0.523, 3: 0.248, 4: 0.756

Group # 4 -- A: 0.701, B: 0.260, C: 0.484

Group # 5 -- P: 0.403, T: 0.609, I: 0.551, S: 0.515

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.502, N: 0.577

Group # 7 -- x: 0.468, y: 0.621, z: 0.453

Log likelihood = -3316.374

----- Level # 6 -----

Run # 31, 79 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.339

Group # 2 -- H: 0.700, M: 0.266

Group # 3 -- 1: 0.407, 2: 0.522, 3: 0.249, 4: 0.755

Group # 4 -- A: 0.700, B: 0.261, C: 0.484

Group # 5 -- P: 0.404, T: 0.608, I: 0.551, S: 0.516

Group # 6 -- F: 0.459, S: 0.502, N: 0.577

Group # 7 -- x: 0.468, y: 0.620, z: 0.454

Log likelihood = -3323.542 Significance = 0.000

Run # 32, 142 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.358

Group # 1 -- d: 0.508, e: 0.395

Group # 3 -- 1: 0.364, 2: 0.547, 3: 0.309, 4: 0.697

Group # 4 -- A: 0.694, B: 0.299, C: 0.432

Group # 5 -- P: 0.541, T: 0.610, I: 0.447, S: 0.212

Group # 6 -- F: 0.486, S: 0.505, N: 0.512

Group # 7 -- x: 0.411, y: 0.647, z: 0.465

Log likelihood = -3587.486 Significance = 0.000

Run # 33, 121 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.358

Group # 1 -- d: 0.506, e: 0.411

Group # 2 -- H: 0.647, M: 0.327

Group # 4 -- A: 0.660, B: 0.333, C: 0.448

Group # 5 -- P: 0.460, T: 0.610, I: 0.634, S: 0.272

Group # 6 -- F: 0.449, S: 0.511, N: 0.567

Group # 7 -- x: 0.474, y: 0.619, z: 0.452

Log likelihood = -3637.951 Significance = 0.000

Run # 34, 137 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

/s/ interior -[h]

Convergence at Iteration 10

Input 0.368

Group # 1 -- d: 0.506, e: 0.415

Group # 2 -- H: 0.694, M: 0.274

Group # 3 -- 1: 0.505, 2: 0.412, 3: 0.313, 4: 0.748

Group # 5 -- P: 0.460, T: 0.591, I: 0.449, S: 0.468

Group # 6 -- F: 0.451, S: 0.515, N: 0.552

Group # 7 -- x: 0.463, y: 0.605, z: 0.464

Log likelihood = -3540.968 Significance = 0.000

Run # 35, 143 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.350

Group # 1 -- d: 0.507, e: 0.400

Group # 2 -- H: 0.682, M: 0.287

Group # 3 -- 1: 0.372, 2: 0.483, 3: 0.284, 4: 0.768

Group # 4 -- A: 0.683, B: 0.307, C: 0.442

Group # 6 -- F: 0.464, S: 0.507, N: 0.551

Group # 7 -- x: 0.451, y: 0.619, z: 0.462

Log likelihood = -3371.964 Significance = 0.000

Run # 36, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.339

Group # 1 -- d: 0.508, e: 0.395

Group # 2 -- H: 0.695, M: 0.273

Group # 3 -- 1: 0.403, 2: 0.519, 3: 0.251, 4: 0.756

Group # 4 -- A: 0.700, B: 0.263, C: 0.479

Group # 5 -- P: 0.410, T: 0.602, I: 0.562, S: 0.498

Group # 7 -- x: 0.434, y: 0.624, z: 0.467

Log likelihood = -3326.396 Significance = 0.000

Run # 37, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.339

Group # 1 -- d: 0.507, e: 0.400

Group # 2 -- H: 0.704, M: 0.262

Group # 3 -- 1: 0.393, 2: 0.527, 3: 0.251, 4: 0.755

Group # 4 -- A: 0.701, B: 0.274, C: 0.459

Group # 5 -- P: 0.399, T: 0.611, I: 0.528, S: 0.545

Group # 6 -- F: 0.430, S: 0.532, N: 0.537

Log likelihood = -3347.494 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None

Best stepping up run: #29

Best stepping down run: #30

Execution time: 51 min, 40.0 sec

**Apéndice 5.2.3. Análisis de regresión múltiple /s/ interior:
asimilación**

/s/ interior-asimil.

• CELL CREATION • 20/5/91•15:59
 Name of token file: toledo.si.tkn
 Name of condition file: Toledo.si.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (3)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
)

Number of cells: 154
 Application value(s): 1
 Total no. of factors: 21

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
d	N	60	6005	6065	93
	%	1	99		
e	N	170	265	435	7
	%	39	61		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		
<hr/>					
2 (3)					
H	N	119	3419	3538	54
	%	3	97		
M	N	111	2851	2962	46
	%	4	96		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		
<hr/>					
3 (4)					
1	N	21	933	954	15
	%	2	98		
2	N	56	1888	1944	30
	%	3	97		
3	N	52	1680	1732	27
	%	3	97		
4	N	101	1769	1870	29
	%	5	95		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		
<hr/>					
4 (5)					
A	N	112	2651	2763	43
	%	4	96		

/s/ interior-asimil.

B	N	52	2099	2151	33
	%	2	98		
C	N	66	1520	1586	24
	%	4	96		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		

5 (6)					
P	N	95	2708	2803	43
	%	3	97		
T	N	69	1920	1989	31
	%	3	97		
I	N	35	773	808	12
	%	4	96		
S	N	31	869	900	14
	%	3	97		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		

6 (7)					
F	N	68	2025	2093	32
	%	3	97		
S	N	130	3249	3379	52
	%	4	96		
N	N	32	996	1028	16
	%	3	97		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		

7 (8)					
x	N	48	1426	1474	23
	%	3	97		
y	N	65	1592	1657	25
	%	4	96		
z	N	117	3252	3369	52
	%	3	97		
Total	N	230	6270	6500	
	%	4	96		

TOTAL	N	230	6270	6500	
	%	4	96		

Name of new cell file: Toledo.sia1.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 20/5/91•15:59
 Name of cell file: Toledo.sia1.Cel

/s/ interior-asimil.

Using fast, less accurate method.
 Averaging by weighting factors.
 Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
 Iterations: 1 2
 Convergence at Iteration 2
 Input 0.035
 Log likelihood = -994.330

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980
 Log likelihood = -627.668 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3
 Convergence at Iteration 3
 Input 0.035
 Group # 2 -- H: 0.488, M: 0.515
 Log likelihood = -993.982 Significance = 0.422

Run # 4, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.034
 Group # 3 -- 1: 0.393, 2: 0.460, 3: 0.471, 4: 0.621
 Log likelihood = -981.219 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.034
 Group # 4 -- A: 0.542, B: 0.410, C: 0.549
 Log likelihood = -988.003 Significance = 0.003

Run # 6, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.035
 Group # 5 -- P: 0.490, T: 0.496, I: 0.553, S: 0.494
 Log likelihood = -993.590 Significance = 0.688

Run # 7, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.035
 Group # 6 -- F: 0.479, S: 0.523, N: 0.468
 Log likelihood = -993.422 Significance = 0.416

/s/ interior-asimil.

Run # 8, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3
 Convergence at Iteration 3
 Input 0.035
 Group # 7 -- x: 0.480, y: 0.527, z: 0.496
 Log likelihood = -993.789 Significance = 0.590

Add Group # 1 with factors de

----- Level # 2 -----

Run # 9, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980
 Group # 2 -- H: 0.491, M: 0.511
 Log likelihood = -627.544 Significance = 0.634

Run # 10, 8 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.012
 Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981
 Group # 3 -- 1: 0.401, 2: 0.462, 3: 0.437, 4: 0.645
 Log likelihood = -614.573 Significance = 0.000

Run # 11, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980
 Group # 4 -- A: 0.530, B: 0.408, C: 0.573
 Log likelihood = -622.464 Significance = 0.008

Run # 12, 8 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.980
 Group # 5 -- P: 0.505, T: 0.457, I: 0.583, S: 0.504
 Log likelihood = -625.659 Significance = 0.264

Run # 13, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980
 Group # 6 -- F: 0.488, S: 0.508, N: 0.497
 Log likelihood = -627.549 Significance = 0.888

Run # 14, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980
 Group # 7 -- x: 0.476, y: 0.504, z: 0.509
 Log likelihood = -627.499 Significance = 0.846

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 3 -----

Run # 15, 16 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.980

Group # 2 -- H: 0.493, M: 0.508

Group # 3 -- 1: 0.399, 2: 0.464, 3: 0.438, 4: 0.644

Log likelihood = -614.445 Significance = 0.630

Run # 16, 22 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.392, 2: 0.493, 3: 0.412, 4: 0.641

Group # 4 -- A: 0.553, B: 0.399, C: 0.545

Log likelihood = -609.179 Significance = 0.007

Run # 17, 26 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.393, 2: 0.451, 3: 0.440, 4: 0.657

Group # 5 -- P: 0.510, T: 0.442, I: 0.518, S: 0.581

Log likelihood = -612.064 Significance = 0.177

Run # 18, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.402, 2: 0.462, 3: 0.437, 4: 0.644

Group # 6 -- F: 0.492, S: 0.503, N: 0.507

Log likelihood = -614.451 Significance = 0.886

Run # 19, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.403, 2: 0.459, 3: 0.435, 4: 0.649

Group # 7 -- x: 0.454, y: 0.505, z: 0.518

Log likelihood = -613.681 Significance = 0.422

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 4 -----

Run # 20, 30 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.487, M: 0.516

/s/ interior-asimil.

Group # 3 -- 1: 0.388, 2: 0.498, 3: 0.411, 4: 0.639
 Group # 4 -- A: 0.556, B: 0.397, C: 0.543
 Log likelihood = -608.972 Significance = 0.527

Run # 21, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.393, 2: 0.495, 3: 0.395, 4: 0.654

Group # 4 -- A: 0.559, B: 0.387, C: 0.553

Group # 5 -- P: 0.473, T: 0.480, I: 0.516, S: 0.611

Log likelihood = -606.819 Significance = 0.195

Run # 22, 65 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.391, 2: 0.494, 3: 0.412, 4: 0.641

Group # 4 -- A: 0.554, B: 0.399, C: 0.545

Group # 6 -- F: 0.503, S: 0.497, N: 0.504

*** Warning, negative change in likelihood (-0.03088379) replaced by

Log likelihood = -609.194 Significance = 1.000

Run # 23, 57 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.400, 2: 0.487, 3: 0.409, 4: 0.645

Group # 4 -- A: 0.550, B: 0.398, C: 0.554

Group # 7 -- x: 0.448, y: 0.519, z: 0.514

Log likelihood = -608.278 Significance = 0.419

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 1 3 4

Best stepping up run: #16

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 24, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.507, M: 0.492

Group # 3 -- 1: 0.403, 2: 0.483, 3: 0.397, 4: 0.659

Group # 4 -- A: 0.558, B: 0.381, C: 0.562

Group # 5 -- P: 0.468, T: 0.468, I: 0.563, S: 0.613

Group # 6 -- F: 0.537, S: 0.483, N: 0.480

Group # 7 -- x: 0.412, y: 0.533, z: 0.523

Log likelihood = -604.854

----- Level # 6 -----

/s/ interior-asimil.

Run # 25, 79 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.032

Group # 2 -- H: 0.494, M: 0.507

Group # 3 -- l: 0.382, 2: 0.498, 3: 0.431, 4: 0.625

Group # 4 -- A: 0.567, B: 0.386, C: 0.540

Group # 5 -- P: 0.467, T: 0.498, I: 0.548, S: 0.562

Group # 6 -- F: 0.518, S: 0.496, N: 0.475

Group # 7 -- x: 0.435, y: 0.550, z: 0.504

Log likelihood = -971.061 Significance = 0.000

Run # 26, 142 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- l: 0.401, 2: 0.484, 3: 0.397, 4: 0.658

Group # 4 -- A: 0.558, B: 0.381, C: 0.561

Group # 5 -- P: 0.472, T: 0.468, I: 0.559, S: 0.604

Group # 6 -- F: 0.538, S: 0.483, N: 0.477

Group # 7 -- x: 0.410, y: 0.536, z: 0.522

Log likelihood = -604.903 Significance = 0.760

Run # 27, 121 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.980

Group # 2 -- H: 0.486, M: 0.517

Group # 4 -- A: 0.546, B: 0.391, C: 0.569

Group # 5 -- P: 0.488, T: 0.467, I: 0.623, S: 0.500

Group # 6 -- F: 0.536, S: 0.489, N: 0.464

Group # 7 -- x: 0.412, y: 0.542, z: 0.518

Log likelihood = -618.547 Significance = 0.000

Run # 28, 137 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.505, M: 0.494

Group # 3 -- l: 0.400, 2: 0.439, 3: 0.442, 4: 0.663

Group # 5 -- P: 0.508, T: 0.429, I: 0.558, S: 0.581

Group # 6 -- F: 0.520, S: 0.497, N: 0.470

Group # 7 -- x: 0.423, y: 0.513, z: 0.528

Log likelihood = -610.452 Significance = 0.006

Run # 29, 143 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.479, M: 0.525

Group # 3 -- l: 0.396, 2: 0.493, 3: 0.406, 4: 0.645

Group # 4 -- A: 0.554, B: 0.387, C: 0.562

Group # 6 -- F: 0.536, S: 0.484, N: 0.481

Group # 7 -- x: 0.420, y: 0.542, z: 0.514

/s/ interior-asimil.

Log likelihood = -607.212 Significance = 0.195

Run # 30, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.510, M: 0.488

Group # 3 -- l: 0.404, 2: 0.484, 3: 0.395, 4: 0.659

Group # 4 -- A: 0.557, B: 0.386, C: 0.557

Group # 5 -- P: 0.466, T: 0.471, I: 0.553, S: 0.620

Group # 7 -- x: 0.436, y: 0.515, z: 0.521

Log likelihood = -605.391 Significance = 0.592

Run # 31, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 2 -- H: 0.515, M: 0.482

Group # 3 -- l: 0.395, 2: 0.493, 3: 0.392, 4: 0.658

Group # 4 -- A: 0.559, B: 0.384, C: 0.557

Group # 5 -- P: 0.463, T: 0.480, I: 0.525, S: 0.632

Group # 6 -- F: 0.504, S: 0.495, N: 0.511

Log likelihood = -606.573 Significance = 0.184

Cut Group # 2 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 32, 73 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.032

Group # 3 -- l: 0.383, 2: 0.497, 3: 0.430, 4: 0.627

Group # 4 -- A: 0.567, B: 0.385, C: 0.541

Group # 5 -- P: 0.463, T: 0.498, I: 0.551, S: 0.572

Group # 6 -- F: 0.518, S: 0.496, N: 0.477

Group # 7 -- x: 0.437, y: 0.548, z: 0.504

Log likelihood = -971.080 Significance = 0.000

Run # 33, 91 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.980

Group # 4 -- A: 0.545, B: 0.392, C: 0.569

Group # 5 -- P: 0.479, T: 0.467, I: 0.631, S: 0.518

Group # 6 -- F: 0.534, S: 0.488, N: 0.470

Group # 7 -- x: 0.418, y: 0.537, z: 0.518

Log likelihood = -618.733 Significance = 0.000

Run # 34, 115 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- l: 0.399, 2: 0.440, 3: 0.442, 4: 0.662

Group # 5 -- P: 0.510, T: 0.430, I: 0.555, S: 0.575

/s/ interior-asimil.

Group # 6 -- F: 0.520, S: 0.497, N: 0.468
 Group # 7 -- x: 0.422, y: 0.514, z: 0.528
 Log likelihood = -610.487 Significance = 0.006

Run # 35, 106 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.399, 2: 0.487, 3: 0.408, 4: 0.647

Group # 4 -- A: 0.550, B: 0.392, C: 0.561

Group # 6 -- F: 0.531, S: 0.484, N: 0.489

Group # 7 -- x: 0.430, y: 0.534, z: 0.514

Log likelihood = -607.829 Significance = 0.125

Run # 36, 95 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.401, 2: 0.486, 3: 0.397, 4: 0.657

Group # 4 -- A: 0.557, B: 0.387, C: 0.556

Group # 5 -- P: 0.472, T: 0.472, I: 0.546, S: 0.606

Group # 7 -- x: 0.435, y: 0.518, z: 0.520

Log likelihood = -605.499 Significance = 0.558

Run # 37, 110 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.391, 2: 0.496, 3: 0.395, 4: 0.654

Group # 4 -- A: 0.559, B: 0.386, C: 0.553

Group # 5 -- P: 0.473, T: 0.481, I: 0.515, S: 0.612

Group # 6 -- F: 0.504, S: 0.496, N: 0.505

Log likelihood = -606.792 Significance = 0.160

Cut Group # 6 with factors FSN

----- Level # 4 -----

Run # 38, 49 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.032

Group # 3 -- 1: 0.383, 2: 0.499, 3: 0.429, 4: 0.625

Group # 4 -- A: 0.567, B: 0.384, C: 0.542

Group # 5 -- P: 0.463, T: 0.501, I: 0.544, S: 0.574

Group # 7 -- x: 0.450, y: 0.544, z: 0.500

Log likelihood = -971.306 Significance = 0.000

Run # 39, 54 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980

Group # 4 -- A: 0.543, B: 0.397, C: 0.566

Group # 5 -- P: 0.479, T: 0.471, I: 0.618, S: 0.521

Group # 7 -- x: 0.441, y: 0.525, z: 0.514

/s/ interior-asimil.

Log likelihood = -619.256 Significance = 0.000

Run # 40, 71 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- l: 0.398, 2: 0.443, 3: 0.441, 4: 0.661

Group # 5 -- P: 0.508, T: 0.435, I: 0.545, S: 0.578

Group # 7 -- x: 0.438, y: 0.510, z: 0.522

Log likelihood = -610.776 Significance = 0.007

Run # 41, 57 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- l: 0.400, 2: 0.487, 3: 0.409, 4: 0.645

Group # 4 -- A: 0.550, B: 0.398, C: 0.554

Group # 7 -- x: 0.448, y: 0.519, z: 0.514

Log likelihood = -608.278 Significance = 0.143

Run # 42, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- l: 0.393, 2: 0.495, 3: 0.395, 4: 0.654

Group # 4 -- A: 0.559, B: 0.387, C: 0.553

Group # 5 -- P: 0.473, T: 0.480, I: 0.516, S: 0.611

Log likelihood = -606.819 Significance = 0.271

Cut Group # 7 with factors xyz

----- Level # 3 -----

Run # 43, 21 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.032

Group # 3 -- l: 0.374, 2: 0.505, 3: 0.430, 4: 0.623

Group # 4 -- A: 0.570, B: 0.388, C: 0.531

Group # 5 -- P: 0.463, T: 0.506, I: 0.521, S: 0.582

Log likelihood = -972.881 Significance = 0.000

Run # 44, 20 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.013

Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980

Group # 4 -- A: 0.544, B: 0.401, C: 0.559

Group # 5 -- P: 0.480, T: 0.477, I: 0.596, S: 0.527

Log likelihood = -620.421 Significance = 0.000

Run # 45, 26 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

/s/ interior-asimil.

Group # 3 -- 1: 0.393, 2: 0.451, 3: 0.440, 4: 0.657
 Group # 5 -- P: 0.510, T: 0.442, I: 0.518, S: 0.581
 Log likelihood = -612.064 Significance = 0.007

Run # 46, 22 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.392, 2: 0.493, 3: 0.412, 4: 0.641

Group # 4 -- A: 0.553, B: 0.399, C: 0.545

Log likelihood = -609.179 Significance = 0.195

Cut Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 2 -----

Run # 47, 11 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.033

Group # 3 -- 1: 0.374, 2: 0.498, 3: 0.447, 4: 0.615

Group # 4 -- A: 0.559, B: 0.408, C: 0.524

Log likelihood = -975.200 Significance = 0.000

Run # 48, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.013

Group # 1 -- d: 0.431, e: 0.980

Group # 4 -- A: 0.530, B: 0.408, C: 0.573

Log likelihood = -622.464 Significance = 0.000

Run # 49, 8 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.430, e: 0.981

Group # 3 -- 1: 0.401, 2: 0.462, 3: 0.437, 4: 0.645

Log likelihood = -614.573 Significance = 0.007

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2 6 7 5

Best stepping up run: #16

Best stepping down run: #46

Execution time: 59 min, 28.2 sec

Apéndice 5.2.4. Análisis de regresión múltiple /s/ interior:
[ø]

/s/ interior -[0]

• CELL CREATION • 20/5/91•12:51

Name of token file: toledo.si.tkn
Name of condition file: Toledo.si.Cnd

(
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
)

Number of cells: 154
Application value(s): 0
Total no. of factors: 21

Group		Apps	Non- apps	Total	%

1 (2)					
d	N	75	5990	6065	93
	%	1	99		
e	N	34	401	435	7
	%	8	92		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

2 (3)					
H	N	70	3468	3538	54
	%	2	98		
M	N	39	2923	2962	46
	%	1	99		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

3 (4)					
1	N	19	935	954	15
	%	2	98		
2	N	11	1933	1944	30
	%	1	99		
3	N	34	1698	1732	27
	%	2	98		
4	N	45	1825	1870	29
	%	2	98		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

4 (5)					
A	N	67	2696	2763	43
	%	2	98		

463
/s/ interior -[Ø]

B	N	21	2130	2151	33
	%	1	99		
C	N	21	1565	1586	24
	%	1	99		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

5 (6)					
P	N	39	2764	2803	43
	%	1	99		
T	N	49	1940	1989	31
	%	2	98		
I	N	18	790	808	12
	%	2	98		
S	N	3	897	900	14
	%	0	100		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

6 (7)					
F	N	44	2049	2093	32
	%	2	98		
S	N	49	3330	3379	52
	%	1	99		
N	N	16	1012	1028	16
	%	2	98		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

7 (8)					
x	N	27	1447	1474	23
	%	2	98		
y	N	34	1623	1657	25
	%	2	98		
z	N	48	3321	3369	52
	%	1	99		
Total	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

TOTAL	N	109	6391	6500	
	%	2	98		

Name of new cell file: Toledo.sia0.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 20/5/91•12:51
Name of cell file: Toledo.sia0.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.017
Log likelihood = -553.703

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.014
Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856
Log likelihood = -523.268 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.016
Group # 2 -- H: 0.547, M: 0.444
Log likelihood = -551.505 Significance = 0.039

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.014
Group # 3 -- 1: 0.581, 2: 0.281, 3: 0.578, 4: 0.627
Log likelihood = -540.557 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.015
Group # 4 -- A: 0.612, B: 0.386, C: 0.460
Log likelihood = -545.149 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.014
Group # 5 -- P: 0.490, T: 0.633, I: 0.609, S: 0.186
Log likelihood = -541.660 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.017
Group # 6 -- F: 0.561, S: 0.467, N: 0.485
Log likelihood = -551.942 Significance = 0.178

Run # 8, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.017
 Group # 7 -- x: 0.526, y: 0.554, z: 0.462
 Log likelihood = -552.195 Significance = 0.225

Add Group # 1 with factors de

----- Level # 2 -----

Run # 9, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.014
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.857
 Group # 2 -- H: 0.550, M: 0.441
 Log likelihood = -520.917 Significance = 0.034

Run # 10, 8 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.012
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.855
 Group # 3 -- 1: 0.593, 2: 0.282, 3: 0.573, 4: 0.623
 Log likelihood = -510.676 Significance = 0.000

Run # 11, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.013
 Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.853
 Group # 4 -- A: 0.607, B: 0.391, C: 0.461
 Log likelihood = -515.601 Significance = 0.000

Run # 12, 8 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.012
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854
 Group # 5 -- P: 0.495, T: 0.625, I: 0.612, S: 0.185
 Log likelihood = -512.014 Significance = 0.000

Run # 13, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.014
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.858
 Group # 6 -- F: 0.566, S: 0.460, N: 0.495
 Log likelihood = -521.263 Significance = 0.143

Run # 14, 6 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.014
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.855
 Group # 7 -- x: 0.527, y: 0.546, z: 0.466
 Log likelihood = -522.109 Significance = 0.318

/s/ interior -[Ø]

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 3 -----

Run # 15, 16 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.857

Group # 2 -- H: 0.558, M: 0.431

Group # 3 -- 1: 0.604, 2: 0.277, 3: 0.569, 4: 0.628

Log likelihood = -507.363 Significance = 0.010

Run # 16, 22 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.853

Group # 3 -- 1: 0.554, 2: 0.311, 3: 0.552, 4: 0.628

Group # 4 -- A: 0.582, B: 0.435, C: 0.445

Log likelihood = -506.901 Significance = 0.024

Run # 17, 26 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854

Group # 3 -- 1: 0.645, 2: 0.282, 3: 0.598, 4: 0.575

Group # 5 -- P: 0.490, T: 0.604, I: 0.673, S: 0.189

Log likelihood = -500.536 Significance = 0.000

Run # 18, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856

Group # 3 -- 1: 0.582, 2: 0.282, 3: 0.577, 4: 0.627

Group # 6 -- F: 0.568, S: 0.457, N: 0.504

Log likelihood = -508.591 Significance = 0.131

Run # 19, 24 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.012

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854

Group # 3 -- 1: 0.601, 2: 0.281, 3: 0.571, 4: 0.623

Group # 7 -- x: 0.504, y: 0.557, z: 0.470

Log likelihood = -509.628 Significance = 0.361

Add Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 4 -----

Run # 20, 40 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.010

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856

Group # 2 -- H: 0.572, M: 0.414

472
/s/ interior -[Ø]

Group # 3 -- 1: 0.678, 2: 0.265, 3: 0.593, 4: 0.583
 Group # 5 -- P: 0.449, T: 0.593, I: 0.735, S: 0.248
 Log likelihood = -497.028 Significance = 0.009

Run # 21, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.852

Group # 3 -- 1: 0.585, 2: 0.295, 3: 0.585, 4: 0.602

Group # 4 -- A: 0.639, B: 0.428, C: 0.353

Group # 5 -- P: 0.471, T: 0.593, I: 0.782, S: 0.165

Log likelihood = -491.758 Significance = 0.000

Run # 22, 74 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.010

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854

Group # 3 -- 1: 0.635, 2: 0.283, 3: 0.598, 4: 0.579

Group # 5 -- P: 0.490, T: 0.603, I: 0.670, S: 0.192

Group # 6 -- F: 0.564, S: 0.462, N: 0.494

Log likelihood = -498.722 Significance = 0.171

Run # 23, 71 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.010

Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.853

Group # 3 -- 1: 0.654, 2: 0.272, 3: 0.607, 4: 0.574

Group # 5 -- P: 0.496, T: 0.594, I: 0.703, S: 0.173

Group # 7 -- x: 0.468, y: 0.586, z: 0.471

Log likelihood = -498.387 Significance = 0.122

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 5 -----

Run # 24, 48 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.855

Group # 2 -- H: 0.561, M: 0.427

Group # 3 -- 1: 0.613, 2: 0.283, 3: 0.571, 4: 0.614

Group # 4 -- A: 0.635, B: 0.418, C: 0.374

Group # 5 -- P: 0.435, T: 0.587, I: 0.809, S: 0.220

Log likelihood = -489.440 Significance = 0.035

Run # 25, 110 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.853

Group # 3 -- 1: 0.572, 2: 0.298, 3: 0.585, 4: 0.605

Group # 4 -- A: 0.643, B: 0.423, C: 0.354

Group # 5 -- P: 0.470, T: 0.593, I: 0.781, S: 0.170

Group # 6 -- F: 0.570, S: 0.458, N: 0.496

Log likelihood = -489.595 Significance = 0.120

Run # 26, 95 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.851

Group # 3 -- 1: 0.594, 2: 0.295, 3: 0.584, 4: 0.598

Group # 4 -- A: 0.636, B: 0.418, C: 0.372

Group # 5 -- P: 0.476, T: 0.592, I: 0.788, S: 0.155

Group # 7 -- x: 0.481, y: 0.568, z: 0.474

Log likelihood = -490.525 Significance = 0.293

Add Group # 2 with factors HM

----- Level # 6 -----

Run # 27, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856

Group # 2 -- H: 0.568, M: 0.420

Group # 3 -- 1: 0.599, 2: 0.286, 3: 0.571, 4: 0.618

Group # 4 -- A: 0.640, B: 0.410, C: 0.376

Group # 5 -- P: 0.430, T: 0.587, I: 0.810, S: 0.232

Group # 6 -- F: 0.572, S: 0.449, N: 0.520

Log likelihood = -486.768 Significance = 0.073

Run # 28, 103 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.853

Group # 2 -- H: 0.554, M: 0.435

Group # 3 -- 1: 0.617, 2: 0.286, 3: 0.571, 4: 0.608

Group # 4 -- A: 0.633, B: 0.413, C: 0.385

Group # 5 -- P: 0.442, T: 0.586, I: 0.811, S: 0.204

Group # 7 -- x: 0.489, y: 0.549, z: 0.481

Log likelihood = -488.812 Significance = 0.538

No remaining groups significant.

Groups selected while stepping up: 1 3 5 4 2

Best stepping up run: #24

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 29, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.008

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854

Group # 2 -- H: 0.553, M: 0.436

Group # 3 -- 1: 0.613, 2: 0.283, 3: 0.572, 4: 0.614

Group # 4 -- A: 0.635, B: 0.390, C: 0.412

Group # 5 -- P: 0.440, T: 0.581, I: 0.831, S: 0.197

Group # 6 -- F: 0.654, S: 0.386, N: 0.555
 Group # 7 -- x: 0.389, y: 0.677, z: 0.459
 Log likelihood = -481.712

----- Level # 6 -----

Run # 30, 79 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.010
 Group # 2 -- H: 0.547, M: 0.444
 Group # 3 -- 1: 0.599, 2: 0.282, 3: 0.573, 4: 0.621
 Group # 4 -- A: 0.640, B: 0.388, C: 0.405
 Group # 5 -- P: 0.438, T: 0.587, I: 0.829, S: 0.196
 Group # 6 -- F: 0.653, S: 0.387, N: 0.555
 Group # 7 -- x: 0.386, y: 0.686, z: 0.455
 Log likelihood = -510.575 Significance = 0.000

Run # 31, 142 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.009
 Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.852
 Group # 3 -- 1: 0.591, 2: 0.289, 3: 0.584, 4: 0.607
 Group # 4 -- A: 0.637, B: 0.396, C: 0.400
 Group # 5 -- P: 0.473, T: 0.586, I: 0.810, S: 0.150
 Group # 6 -- F: 0.659, S: 0.388, N: 0.541
 Group # 7 -- x: 0.380, y: 0.692, z: 0.454
 Log likelihood = -483.300 Significance = 0.079

Run # 32, 121 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.010
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.854
 Group # 2 -- H: 0.534, M: 0.459
 Group # 4 -- A: 0.652, B: 0.336, C: 0.456
 Group # 5 -- P: 0.443, T: 0.616, I: 0.780, S: 0.188
 Group # 6 -- F: 0.637, S: 0.392, N: 0.574
 Group # 7 -- x: 0.431, y: 0.667, z: 0.445
 Log likelihood = -491.185 Significance = 0.000

Run # 33, 137 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.009
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856
 Group # 2 -- H: 0.560, M: 0.429
 Group # 3 -- 1: 0.679, 2: 0.246, 3: 0.616, 4: 0.586
 Group # 5 -- P: 0.462, T: 0.570, I: 0.784, S: 0.213
 Group # 6 -- F: 0.649, S: 0.391, N: 0.551
 Group # 7 -- x: 0.383, y: 0.683, z: 0.458
 Log likelihood = -489.167 Significance = 0.001

Run # 34, 143 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.011
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.855

Group # 2 -- H: 0.547, M: 0.444
 Group # 3 -- 1: 0.567, 2: 0.298, 3: 0.549, 4: 0.640
 Group # 4 -- A: 0.574, B: 0.410, C: 0.495
 Group # 6 -- F: 0.628, S: 0.395, N: 0.582
 Group # 7 -- x: 0.447, y: 0.647, z: 0.449
 Log likelihood = -498.049 Significance = 0.000

Run # 35, 103 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.009
 Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.853
 Group # 2 -- H: 0.554, M: 0.435
 Group # 3 -- 1: 0.617, 2: 0.286, 3: 0.571, 4: 0.608
 Group # 4 -- A: 0.633, B: 0.413, C: 0.385
 Group # 5 -- P: 0.442, T: 0.586, I: 0.811, S: 0.204
 Group # 7 -- x: 0.489, y: 0.549, z: 0.481
 Log likelihood = -488.812 Significance = 0.001

Run # 36, 124 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.009
 Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.856
 Group # 2 -- H: 0.568, M: 0.420
 Group # 3 -- 1: 0.599, 2: 0.286, 3: 0.571, 4: 0.618
 Group # 4 -- A: 0.640, B: 0.410, C: 0.376
 Group # 5 -- P: 0.430, T: 0.587, I: 0.810, S: 0.232
 Group # 6 -- F: 0.572, S: 0.449, N: 0.520
 Log likelihood = -486.768 Significance = 0.008

Cut Group # 2 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 37, 73 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.010
 Group # 3 -- 1: 0.579, 2: 0.288, 3: 0.583, 4: 0.615
 Group # 4 -- A: 0.642, B: 0.395, C: 0.393
 Group # 5 -- P: 0.467, T: 0.591, I: 0.811, S: 0.154
 Group # 6 -- F: 0.656, S: 0.389, N: 0.544
 Group # 7 -- x: 0.380, y: 0.697, z: 0.452
 Log likelihood = -511.912 Significance = 0.000

Run # 38, 91 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.010
 Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.852
 Group # 4 -- A: 0.655, B: 0.336, C: 0.451
 Group # 5 -- P: 0.462, T: 0.619, I: 0.764, S: 0.160
 Group # 6 -- F: 0.641, S: 0.394, N: 0.559
 Group # 7 -- x: 0.420, y: 0.675, z: 0.445
 Log likelihood = -491.879 Significance = 0.001

Run # 39, 115 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

/s/ interior -[0]

Convergence at Iteration 13

Input 0.010

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.855

Group # 3 -- l: 0.653, 2: 0.254, 3: 0.619, 4: 0.586

Group # 5 -- P: 0.497, T: 0.580, I: 0.743, S: 0.165

Group # 6 -- F: 0.654, S: 0.392, N: 0.536

Group # 7 -- x: 0.374, y: 0.700, z: 0.452

Log likelihood = -491.347 Significance = 0.000

Run # 40, 106 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.011

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.853

Group # 3 -- l: 0.559, 2: 0.305, 3: 0.544, 4: 0.639

Group # 4 -- A: 0.579, B: 0.406, C: 0.491

Group # 6 -- F: 0.637, S: 0.394, N: 0.569

Group # 7 -- x: 0.434, y: 0.660, z: 0.448

Log likelihood = -499.980 Significance = 0.000

Run # 41, 95 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.469, e: 0.851

Group # 3 -- l: 0.594, 2: 0.295, 3: 0.584, 4: 0.598

Group # 4 -- A: 0.636, B: 0.418, C: 0.372

Group # 5 -- P: 0.476, T: 0.592, I: 0.788, S: 0.155

Group # 7 -- x: 0.481, y: 0.568, z: 0.474

Log likelihood = -490.525 Significance = 0.001

Run # 42, 110 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.009

Group # 1 -- d: 0.468, e: 0.853

Group # 3 -- l: 0.572, 2: 0.298, 3: 0.585, 4: 0.605

Group # 4 -- A: 0.643, B: 0.423, C: 0.354

Group # 5 -- P: 0.470, T: 0.593, I: 0.781, S: 0.170

Group # 6 -- F: 0.570, S: 0.458, N: 0.496

Log likelihood = -489.595 Significance = 0.003

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2

Best stepping up run: #24

Best stepping down run: #31

Execution time: 105 min, 28.3 sec

Apéndice 5.3. Codificación de /y/

CODIFICACIÓN DE /y/

Factor 1

1: [y]

2: [ʎ]

Factor 2

i: Inicial de palabra

m: interior de palabra

Factor 3

y: procede de /y/

ʎ: procede de /l/

Factor 4

t: ante vocal tónica

a: ante vocal átona

Factor 5

u: vocal alta

e: vocal baja

Factor 6 (sexo)

-H: Hombre

-M: Mujer

Factor 7 (edad)

- 1: 10-19 años
- 2: 20-34 años
- 3: 35-54 años
- 4: 55-∞ años

Factor 8 (Instrucción)

- A: Analfabetos- Bachiller elemental.
- B: Bachiller elemental-Titulación media
- C: Titulación media- Titulación superior

Factor 9 (Barrio)

- P: Palomarejos
- S: Santa Bárbara
- I: Polígono Industrial
- T: Casco Histórico

Factor 10 (Registro)

- F: Formal
- S: Semiformal
- N: Informal

Factor 11 (Entrevistador)

- X: Pedro
- Y: Francisco
- Z: Isabel

Factor 12 (3. Interlocutor)

-a: H-1-A
-b: H-2-A
-c: H-2-B
-d: H-2-C
-e: H-3-A
-f: H-3-C
-g: H-4-A
-h: H-4-B
-i: M-1-A
-j: M-1-B
-k: M-2-B
-l: M-2-C
-m: M-3-A
-n: M-3-B
-ñ: M-4-A
-o: M-4-C

Apéndice 5.3.1. Análisis de regresión múltiple /y/: [y]

• CELL CREATION • 17/6/91•17:24
 Name of token file: /y/.Tkn
 Name of condition file: /y/.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (3)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
 (9)
 (10)
 (11)
 (12)
)

Number of cells: 662
 Application value(s): 1
 Total no. of factors: 43

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
i	N	2647	302	2949	57
	%	90	10		
m	N	1920	293	2213	43
	%	87	13		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
2 (3)					
l	N	2034	282	2316	45
	%	88	12		
y	N	2533	313	2846	55
	%	89	11		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
3 (4)					
t	N	3103	388	3491	68
	%	89	11		
a	N	1464	207	1671	32
	%	88	12		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
4 (5)					
e	N	4119	506	4625	90
	%	89	11		
u	N	448	89	537	10

	%	83	17		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
5 (6)					
H	N	2223	324	2547	49
	%	87	13		
M	N	2344	271	2615	51
	%	90	10		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
6 (7)					
1	N	669	129	798	15
	%	84	16		
2	N	1412	91	1503	29
	%	94	6		
3	N	1248	173	1421	28
	%	88	12		
4	N	1238	202	1440	28
	%	86	14		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
7 (8)					
A	N	1866	436	2302	45
	%	81	19		
B	N	1718	106	1824	35
	%	94	6		
C	N	983	53	1036	20
	%	95	5		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
8 (9)					
P	N	1832	294	2126	41
	%	86	14		
T	N	1413	117	1530	30
	%	92	8		
I	N	643	20	663	13
	%	97	3		
S	N	679	164	843	16
	%	81	19		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		

<hr/>					
9	(10)				
S	N	2468	281	2749	53
	%	90	10		
F	N	1315	238	1553	30
	%	85	15		
N	N	784	76	860	17
	%	91	9		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
10	(11)				
y	N	1202	148	1350	26
	%	89	11		
x	N	958	114	1072	21
	%	89	11		
z	N	2407	333	2740	53
	%	88	12		
Total	N	4567	595	5162	
	%	88	12		
<hr/>					
11	(12)				
e	N	177	1	178	6
	%	99	1		
c	N	157	3	160	6
	%	98	2		
m	N	233	15	248	9
	%	94	6		
k	N	195	35	230	8
	%	85	15		
h	N	73	9	82	3
	%	89	11		
b	N	145	41	186	7
	%	78	22		
a	N	101	38	139	5
	%	73	27		
j	N	129	23	152	6
	%	85	15		
g	N	388	24	412	15
	%	94	6		
ñ	N	136	17	153	6
	%	89	11		
n	N	137	24	161	6

	%	85	15		
f	N	251	5	256	9
	%	98	2		
i	N	73	12	85	3
	%	86	14		
l	N	83	3	86	3
	%	97	3		
d	N	163	28	191	7
	%	85	15		
o	N	27	3	30	1
	%	90	10		
Total	N	2468	281	2749	
	%	90	10		

TOTAL	N	4567	595	5162	
	%	88	12		

Name of new cell file: /y/.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 17/6/91•17:26
Name of cell file: /y/.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.885
Log likelihood = -1844.745

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.886
Group # 1 -- i: 0.531, m: 0.459
Log likelihood = -1839.272 Significance = 0.001

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.885
Group # 2 -- l: 0.484, y: 0.513
Log likelihood = -1843.938 Significance = 0.205

Run # 4, 2 cells:

Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.885
Group # 3 -- t: 0.510, a: 0.480
Log likelihood = -1843.806 Significance = 0.178

Run # 5, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.886
Group # 4 -- e: 0.512, u: 0.394
Log likelihood = -1837.949 Significance = 0.000

Run # 6, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.885
Group # 5 -- H: 0.471, M: 0.528
Log likelihood = -1841.339 Significance = 0.010

Run # 7, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.891
Group # 6 -- 1: 0.388, 2: 0.654, 3: 0.469, 4: 0.428
Log likelihood = -1806.647 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.902
Group # 7 -- A: 0.318, B: 0.638, C: 0.668
Log likelihood = -1730.847 Significance = 0.000

Run # 9, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.897
Group # 8 -- P: 0.416, T: 0.580, I: 0.786, S: 0.321
Log likelihood = -1772.588 Significance = 0.000

Run # 10, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.887
Group # 9 -- S: 0.528, F: 0.414, N: 0.568
Log likelihood = -1829.007 Significance = 0.000

Run # 11, 3 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.885
Group #10 -- y: 0.513, x: 0.522, z: 0.485
Log likelihood = -1843.652 Significance = 0.343

Run # 12, 17 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.928

437
/y/-[y]

Group #11 -- e: 0.932, c: 0.803, m: 0.547, k: 0.302, h: 0.387, b: 0.2
 j: 0.304, g: 0.557, ã: 0.383, n: 0.307, f: 0.796, i: 0.3
 d: 0.311, o: 0.412

Log likelihood = -1758.084 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors ABC

----- Level # 2 -----

Run # 13, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.903

Group # 1 -- i: 0.533, m: 0.456

Group # 7 -- A: 0.317, B: 0.639, C: 0.667

Log likelihood = -1724.907 Significance = 0.001

Run # 14, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.902

Group # 2 -- l: 0.479, y: 0.517

Group # 7 -- A: 0.317, B: 0.639, C: 0.668

Log likelihood = -1729.337 Significance = 0.086

Run # 15, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.902

Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.477

Group # 7 -- A: 0.318, B: 0.638, C: 0.668

Log likelihood = -1729.858 Significance = 0.168

Run # 16, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.903

Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.376

Group # 7 -- A: 0.316, B: 0.641, C: 0.668

Log likelihood = -1721.995 Significance = 0.000

Run # 17, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.902

Group # 5 -- H: 0.494, M: 0.505

Group # 7 -- A: 0.319, B: 0.636, C: 0.669

Log likelihood = -1730.807 Significance = 0.780

Run # 18, 11 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.904

Group # 6 -- 1: 0.479, 2: 0.582, 3: 0.507, 4: 0.420

Group # 7 -- A: 0.329, B: 0.614, C: 0.684

Log likelihood = -1718.912 Significance = 0.000

Run # 19, 10 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

/y/-[y]

Convergence at Iteration 5

Input 0.908

Group # 7 -- A: 0.335, B: 0.631, C: 0.639

Group # 8 -- P: 0.446, T: 0.598, I: 0.652, S: 0.340

Log likelihood = -1691.159 Significance = 0.000

Run # 20, 9 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.904

Group # 7 -- A: 0.318, B: 0.638, C: 0.667

Group # 9 -- S: 0.533, F: 0.414, N: 0.550

Log likelihood = -1716.513 Significance = 0.000

Run # 21, 9 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.902

Group # 7 -- A: 0.317, B: 0.635, C: 0.675

Group #10 -- y: 0.531, x: 0.491, z: 0.488

Log likelihood = -1729.516 Significance = 0.269

Run # 22, 35 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.936

Group # 7 -- A: 0.328, B: 0.634, C: 0.651

Group #11 -- e: 0.945, c: 0.778, m: 0.463, k: 0.387, h: 0.417, b: 0.2

j: 0.439, g: 0.455, ñ: 0.362, n: 0.337, f: 0.756, i: 0.4

d: 0.358, o: 0.247

Log likelihood = -1671.453 Significance = 0.000

Add Group # 11 with factors ecmkhbajgñnfildo

----- Level # 3 -----

Run # 23, 70 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.936

Group # 1 -- i: 0.532, m: 0.457

Group # 7 -- A: 0.328, B: 0.636, C: 0.650

Group #11 -- e: 0.946, c: 0.776, m: 0.461, k: 0.385, h: 0.426, b: 0.2

j: 0.444, g: 0.454, ñ: 0.363, n: 0.340, f: 0.755, i: 0.4

d: 0.362, o: 0.240

Log likelihood = -1665.915 Significance = 0.001

Run # 24, 70 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.936

Group # 2 -- l: 0.476, y: 0.519

Group # 7 -- A: 0.327, B: 0.636, C: 0.650

Group #11 -- e: 0.947, c: 0.779, m: 0.459, k: 0.384, h: 0.416, b: 0.2

j: 0.438, g: 0.453, ñ: 0.365, n: 0.344, f: 0.757, i: 0.4

d: 0.359, o: 0.248

Log likelihood = -1669.700 Significance = 0.065

Run # 25, 70 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.936

Group # 3 -- t: 0.509, a: 0.482

Group # 7 -- A: 0.328, B: 0.634, C: 0.651

Group #11 -- e: 0.945, c: 0.777, m: 0.462, k: 0.386, h: 0.419, b: 0.2
j: 0.441, g: 0.454, ñ: 0.363, n: 0.338, f: 0.756, i: 0.4
d: 0.360, o: 0.250

Log likelihood = -1670.841 Significance = 0.274

Run # 26, 68 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.937

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.361

Group # 7 -- A: 0.325, B: 0.638, C: 0.652

Group #11 -- e: 0.949, c: 0.787, m: 0.462, k: 0.381, h: 0.408, b: 0.2
j: 0.440, g: 0.453, ñ: 0.363, n: 0.342, f: 0.752, i: 0.4
d: 0.358, o: 0.232

Log likelihood = -1660.780 Significance = 0.000

Run # 27, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.936

Group # 5 -- H: 0.484, M: 0.515

Group # 7 -- A: 0.329, B: 0.632, C: 0.653

Group #11 -- e: 0.948, c: 0.767, m: 0.466, k: 0.390, h: 0.431, b: 0.2
j: 0.452, g: 0.448, ñ: 0.375, n: 0.349, f: 0.743, i: 0.4
d: 0.358, o: 0.257

Log likelihood = -1670.700 Significance = 0.224

Run # 28, 47 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.940

Group # 6 -- 1: 0.410, 2: 0.619, 3: 0.562, 4: 0.366

Group # 7 -- A: 0.347, B: 0.618, C: 0.636

Group #11 -- e: 0.955, c: 0.773, m: 0.336, k: 0.272, h: 0.480, b: 0.1
j: 0.410, g: 0.562, ñ: 0.409, n: 0.402, f: 0.821, i: 0.5
d: 0.327, o: 0.205

Log likelihood = -1642.028 Significance = 0.000

Run # 29, 47 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.940

Group # 7 -- A: 0.345, B: 0.623, C: 0.632

Group # 8 -- P: 0.404, T: 0.629, I: 0.671, S: 0.367

Group #11 -- e: 0.958, c: 0.781, m: 0.462, k: 0.370, h: 0.489, b: 0.3
j: 0.384, g: 0.428, ñ: 0.437, n: 0.404, f: 0.749, i: 0.5
d: 0.228, o: 0.331

Log likelihood = -1632.010 Significance = 0.000

Run # 30, 38 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.928

Group # 7 -- A: 0.330, B: 0.630, C: 0.654

/y/-[y]

Group # 9 -- S: 0.532, F: 0.415, N: 0.552
 Group #11 -- e: 0.945, c: 0.779, m: 0.465, k: 0.386, h: 0.416, b: 0.2
 j: 0.437, g: 0.456, ã: 0.361, n: 0.335, f: 0.756, i: 0.4
 d: 0.358, o: 0.246
 Log likelihood = -1663.324 Significance = 0.000

Run # 31, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Convergence at Iteration 18

Input 0.939

Group # 7 -- A: 0.328, B: 0.637, C: 0.647

Group #10 -- y: 0.467, x: 0.509, z: 0.513

Group #11 -- e: 0.949, c: 0.792, m: 0.478, k: 0.386, h: 0.440, b: 0.2
 j: 0.444, g: 0.452, ã: 0.345, n: 0.349, f: 0.742, i: 0.4
 d: 0.345, o: 0.234

Log likelihood = -1670.617 Significance = 0.444

Add Group # 8 with factors PTIS

----- Level # 4 -----

Run # 32, 94 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.940

Group # 1 -- i: 0.537, m: 0.451

Group # 7 -- A: 0.344, B: 0.624, C: 0.632

Group # 8 -- P: 0.404, T: 0.634, I: 0.667, S: 0.364

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.782, m: 0.461, k: 0.366, h: 0.500, b: 0.3
 j: 0.391, g: 0.427, ã: 0.439, n: 0.409, f: 0.745, i: 0.5
 d: 0.228, o: 0.320

Log likelihood = -1625.066 Significance = 0.000

Run # 33, 94 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.939

Group # 2 -- l: 0.475, y: 0.520

Group # 7 -- A: 0.344, B: 0.625, C: 0.631

Group # 8 -- P: 0.404, T: 0.630, I: 0.670, S: 0.367

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.783, m: 0.457, k: 0.366, h: 0.487, b: 0.3
 j: 0.384, g: 0.427, ã: 0.441, n: 0.413, f: 0.749, i: 0.5
 d: 0.228, o: 0.331

Log likelihood = -1630.091 Significance = 0.050

Run # 34, 94 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.940

Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.474

Group # 7 -- A: 0.345, B: 0.623, C: 0.631

Group # 8 -- P: 0.403, T: 0.631, I: 0.672, S: 0.366

Group #11 -- e: 0.958, c: 0.782, m: 0.460, k: 0.367, h: 0.492, b: 0.3
 j: 0.386, g: 0.427, ã: 0.439, n: 0.407, f: 0.748, i: 0.5
 d: 0.229, o: 0.337

Log likelihood = -1630.704 Significance = 0.109

Run # 35, 92 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.940

Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.362

Group # 7 -- A: 0.341, B: 0.627, C: 0.634

Group # 8 -- P: 0.407, T: 0.630, I: 0.665, S: 0.364

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.790, m: 0.462, k: 0.368, h: 0.477, b: 0.3

j: 0.386, g: 0.425, ñ: 0.436, n: 0.408, f: 0.742, i: 0.5

d: 0.228, o: 0.308

Log likelihood = -1621.711 Significance = 0.000

Run # 36, 53 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.941

Group # 5 -- H: 0.435, M: 0.564

Group # 7 -- A: 0.344, B: 0.615, C: 0.649

Group # 8 -- P: 0.422, T: 0.654, I: 0.641, S: 0.306

Group #11 -- e: 0.963, c: 0.769, m: 0.477, k: 0.389, h: 0.528, b: 0.3

j: 0.422, g: 0.379, ñ: 0.473, n: 0.442, f: 0.674, i: 0.5

d: 0.216, o: 0.352

Log likelihood = -1624.390 Significance = 0.000

Run # 37, 58 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.942

Group # 6 -- 1: 0.473, 2: 0.600, 3: 0.576, 4: 0.340

Group # 7 -- A: 0.374, B: 0.623, C: 0.563

Group # 8 -- P: 0.432, T: 0.590, I: 0.743, S: 0.310

Group #11 -- e: 0.951, c: 0.765, m: 0.341, k: 0.296, h: 0.552, b: 0.3

j: 0.332, g: 0.524, ñ: 0.484, n: 0.469, f: 0.837, i: 0.4

d: 0.232, o: 0.294

Log likelihood = -1605.560 Significance = 0.000

Run # 38, 56 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.933

Group # 7 -- A: 0.347, B: 0.618, C: 0.637

Group # 8 -- P: 0.402, T: 0.635, I: 0.672, S: 0.361

Group # 9 -- S: 0.529, F: 0.410, N: 0.571

Group #11 -- e: 0.958, c: 0.785, m: 0.461, k: 0.370, h: 0.488, b: 0.3

j: 0.381, g: 0.429, ñ: 0.436, n: 0.403, f: 0.747, i: 0.5

d: 0.223, o: 0.328

Log likelihood = -1620.994 Significance = 0.000

Run # 39, 57 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Convergence at Iteration 18

Input 0.944

Group # 7 -- A: 0.345, B: 0.627, C: 0.626

Group # 8 -- P: 0.402, T: 0.634, I: 0.668, S: 0.366

Group #10 -- y: 0.444, x: 0.516, z: 0.522

Group #11 -- e: 0.963, c: 0.804, m: 0.484, k: 0.380, h: 0.531, b: 0.3

j: 0.380, g: 0.423, ñ: 0.407, n: 0.428, f: 0.723, i: 0.4

d: 0.209, o: 0.305

Log likelihood = -1629.893 Significance = 0.127

Add Group # 6 with factors 1234

/y/-[y]

----- Level # 5 -----

Run # 40, 116 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.942

Group # 1 -- i: 0.541, m: 0.446

Group # 6 -- l: 0.474, 2: 0.600, 3: 0.579, 4: 0.336

Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.625, C: 0.562

Group # 8 -- P: 0.431, T: 0.595, I: 0.740, S: 0.305

Group #11 -- e: 0.951, c: 0.764, m: 0.338, k: 0.290, h: 0.567, b: 0.2

j: 0.336, g: 0.526, ñ: 0.487, n: 0.478, f: 0.838, i: 0.4

d: 0.228, o: 0.281

Log likelihood = -1597.199 Significance = 0.000

Run # 41, 116 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.942

Group # 2 -- l: 0.471, y: 0.523

Group # 6 -- l: 0.472, 2: 0.600, 3: 0.578, 4: 0.339

Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.625, C: 0.561

Group # 8 -- P: 0.431, T: 0.591, I: 0.743, S: 0.309

Group #11 -- e: 0.952, c: 0.767, m: 0.336, k: 0.291, h: 0.553, b: 0.2

j: 0.330, g: 0.523, ñ: 0.487, n: 0.481, f: 0.839, i: 0.4

d: 0.230, o: 0.294

Log likelihood = -1603.065 Significance = 0.028

Run # 42, 116 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.942

Group # 3 -- t: 0.514, a: 0.471

Group # 6 -- l: 0.473, 2: 0.600, 3: 0.576, 4: 0.340

Group # 7 -- A: 0.375, B: 0.623, C: 0.563

Group # 8 -- P: 0.430, T: 0.592, I: 0.743, S: 0.309

Group #11 -- e: 0.951, c: 0.765, m: 0.339, k: 0.293, h: 0.556, b: 0.3

j: 0.333, g: 0.523, ñ: 0.485, n: 0.474, f: 0.837, i: 0.4

d: 0.232, o: 0.301

Log likelihood = -1604.022 Significance = 0.084

Run # 43, 113 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.943

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.354

Group # 6 -- l: 0.476, 2: 0.598, 3: 0.580, 4: 0.336

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.630, C: 0.564

Group # 8 -- P: 0.435, T: 0.591, I: 0.738, S: 0.304

Group #11 -- e: 0.953, c: 0.775, m: 0.340, k: 0.294, h: 0.543, b: 0.2

j: 0.329, g: 0.524, ñ: 0.483, n: 0.476, f: 0.835, i: 0.4

d: 0.228, o: 0.269

Log likelihood = -1594.125 Significance = 0.000

Run # 44, 62 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.944

Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.584
 Group # 6 -- l: 0.476, 2: 0.626, 3: 0.562, 4: 0.325
 Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.614, C: 0.584
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.634, I: 0.687, S: 0.239
 Group #11 -- e: 0.957, c: 0.718, m: 0.330, k: 0.305, h: 0.611, b: 0.3
 j: 0.376, g: 0.486, ñ: 0.547, n: 0.535, f: 0.763, i: 0.5
 d: 0.231, o: 0.334

Log likelihood = -1593.102 Significance = 0.000

Run # 45, 74 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.934

Group # 6 -- l: 0.478, 2: 0.601, 3: 0.565, 4: 0.346
 Group # 7 -- A: 0.376, B: 0.614, C: 0.576
 Group # 8 -- P: 0.428, T: 0.599, I: 0.734, S: 0.312
 Group # 9 -- S: 0.531, F: 0.414, N: 0.557
 Group #11 -- e: 0.951, c: 0.765, m: 0.341, k: 0.298, h: 0.548, b: 0.3
 j: 0.332, g: 0.523, ñ: 0.483, n: 0.468, f: 0.831, i: 0.4
 d: 0.231, o: 0.298

Log likelihood = -1597.327 Significance = 0.000

Run # 46, 74 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Convergence at Iteration 20

Input 0.945

Group # 6 -- l: 0.464, 2: 0.589, 3: 0.587, 4: 0.344
 Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.632, C: 0.552
 Group # 8 -- P: 0.431, T: 0.591, I: 0.747, S: 0.307
 Group #10 -- y: 0.448, x: 0.507, z: 0.523
 Group #11 -- e: 0.958, c: 0.794, m: 0.364, k: 0.306, h: 0.589, b: 0.3
 j: 0.327, g: 0.510, ñ: 0.449, n: 0.491, f: 0.821, i: 0.4
 d: 0.217, o: 0.263

Log likelihood = -1603.776 Significance = 0.175

Add Group # 5 with factors HM

----- Level # 6 -----

Run # 47, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.945

Group # 1 -- i: 0.541, m: 0.446
 Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
 Group # 6 -- l: 0.478, 2: 0.627, 3: 0.565, 4: 0.321
 Group # 7 -- A: 0.372, B: 0.616, C: 0.583
 Group # 8 -- P: 0.454, T: 0.640, I: 0.682, S: 0.235
 Group #11 -- e: 0.957, c: 0.718, m: 0.328, k: 0.299, h: 0.626, b: 0.2
 j: 0.381, g: 0.488, ñ: 0.550, n: 0.545, f: 0.762, i: 0.5
 d: 0.226, o: 0.319

Log likelihood = -1584.781 Significance = 0.000

Run # 48, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.944

Group # 2 -- l: 0.469, y: 0.525
 Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.586

Group # 6 -- 1: 0.476, 2: 0.627, 3: 0.564, 4: 0.323
 Group # 7 -- A: 0.372, B: 0.616, C: 0.582
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.636, I: 0.685, S: 0.238
 Group #11 -- e: 0.958, c: 0.720, m: 0.325, k: 0.300, h: 0.614, b: 0.2
 j: 0.375, g: 0.484, ñ: 0.552, n: 0.550, f: 0.764, i: 0.5
 d: 0.229, o: 0.334
 Log likelihood = -1590.263 Significance = 0.018

Run # 49, 124 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.944
 Group # 3 -- t: 0.514, a: 0.471
 Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
 Group # 6 -- 1: 0.477, 2: 0.627, 3: 0.561, 4: 0.325
 Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.613, C: 0.584
 Group # 8 -- P: 0.454, T: 0.636, I: 0.687, S: 0.238
 Group #11 -- e: 0.957, c: 0.718, m: 0.328, k: 0.302, h: 0.615, b: 0.3
 j: 0.378, g: 0.484, ñ: 0.548, n: 0.541, f: 0.763, i: 0.5
 d: 0.231, o: 0.342
 Log likelihood = -1591.522 Significance = 0.080

Run # 50, 121 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.946
 Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.353
 Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.585
 Group # 6 -- 1: 0.480, 2: 0.624, 3: 0.567, 4: 0.320
 Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.621, C: 0.585
 Group # 8 -- P: 0.459, T: 0.636, I: 0.680, S: 0.233
 Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.330, k: 0.302, h: 0.604, b: 0.2
 j: 0.373, g: 0.487, ñ: 0.546, n: 0.542, f: 0.759, i: 0.5
 d: 0.225, o: 0.305
 Log likelihood = -1581.458 Significance = 0.000

Run # 51, 79 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.936
 Group # 5 -- H: 0.411, M: 0.587
 Group # 6 -- 1: 0.484, 2: 0.629, 3: 0.549, 4: 0.329
 Group # 7 -- A: 0.375, B: 0.605, C: 0.596
 Group # 8 -- P: 0.452, T: 0.643, I: 0.679, S: 0.237
 Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.404, N: 0.553
 Group #11 -- e: 0.956, c: 0.718, m: 0.328, k: 0.309, h: 0.610, b: 0.3
 j: 0.377, g: 0.483, ñ: 0.549, n: 0.537, f: 0.754, i: 0.5
 d: 0.231, o: 0.340
 Log likelihood = -1584.196 Significance = 0.000

Run # 52, 79 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 Convergence at Iteration 20
 Input 0.945
 Group # 5 -- H: 0.414, M: 0.584
 Group # 6 -- 1: 0.473, 2: 0.623, 3: 0.566, 4: 0.326
 Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.617, C: 0.579
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.633, I: 0.689, S: 0.238
 Group #10 -- y: 0.483, x: 0.501, z: 0.508

/y/-[y]

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.307, h: 0.622, b: 0.3
 j: 0.373, g: 0.484, ñ: 0.536, n: 0.542, f: 0.758, i: 0.5
 d: 0.227, o: 0.322
 Log likelihood = -1592.826 Significance = 0.761

Add Group # 4 with factors eu

----- Level # 7 -----

Run # 53, 189 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.946

Group # 1 -- i: 0.527, m: 0.464

Group # 4 -- e: 0.514, u: 0.383

Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.585

Group # 6 -- 1: 0.481, 2: 0.625, 3: 0.568, 4: 0.319

Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.621, C: 0.584

Group # 8 -- P: 0.458, T: 0.639, I: 0.678, S: 0.232

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.726, m: 0.329, k: 0.299, h: 0.615, b: 0.2
 j: 0.377, g: 0.488, ñ: 0.548, n: 0.547, f: 0.759, i: 0.5
 d: 0.223, o: 0.301

Log likelihood = -1578.508 Significance = 0.016

Run # 54, 214 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.945

Group # 2 -- l: 0.486, y: 0.511

Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.362

Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.586

Group # 6 -- 1: 0.480, 2: 0.625, 3: 0.567, 4: 0.320

Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.621, C: 0.584

Group # 8 -- P: 0.459, T: 0.636, I: 0.679, S: 0.233

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.728, m: 0.327, k: 0.300, h: 0.605, b: 0.2
 j: 0.373, g: 0.486, ñ: 0.548, n: 0.548, f: 0.760, i: 0.5
 d: 0.225, o: 0.306

Log likelihood = -1580.937 Significance = 0.310

Run # 55, 213 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.946

Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458

Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.342

Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.586

Group # 6 -- 1: 0.481, 2: 0.625, 3: 0.567, 4: 0.319

Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.621, C: 0.585

Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.639, I: 0.679, S: 0.232

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.328, k: 0.299, h: 0.610, b: 0.3
 j: 0.376, g: 0.484, ñ: 0.547, n: 0.551, f: 0.758, i: 0.5
 d: 0.226, o: 0.315

Log likelihood = -1578.351 Significance = 0.013

Run # 56, 151 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.937

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.356

Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
Group # 6 -- 1: 0.487, 2: 0.628, 3: 0.555, 4: 0.324
Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.612, C: 0.598
Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.644, I: 0.671, S: 0.232
Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.406, N: 0.551
Group #11 -- e: 0.959, c: 0.727, m: 0.328, k: 0.306, h: 0.603, b: 0.3
j: 0.374, g: 0.484, ñ: 0.548, n: 0.544, f: 0.750, i: 0.5
d: 0.226, o: 0.310
Log likelihood = -1573.141 Significance = 0.000

Run # 57, 152 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Convergence at Iteration 20

Input 0.947

Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.353
Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
Group # 6 -- 1: 0.478, 2: 0.622, 3: 0.571, 4: 0.321
Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.624, C: 0.580
Group # 8 -- P: 0.459, T: 0.636, I: 0.681, S: 0.233
Group #10 -- y: 0.482, x: 0.504, z: 0.507
Group #11 -- e: 0.961, c: 0.738, m: 0.336, k: 0.305, h: 0.616, b: 0.3
j: 0.370, g: 0.484, ñ: 0.534, n: 0.550, f: 0.752, i: 0.5
d: 0.221, o: 0.295

Log likelihood = -1581.242 Significance = 0.806

Add Group # 9 with factors SFN

----- Level # 8 -----

Run # 58, 236 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.937

Group # 1 -- i: 0.527, m: 0.465
Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.386
Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
Group # 6 -- 1: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.556, 4: 0.322
Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597
Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.669, S: 0.230
Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.552
Group #11 -- e: 0.959, c: 0.726, m: 0.327, k: 0.303, h: 0.614, b: 0.3
j: 0.377, g: 0.485, ñ: 0.550, n: 0.548, f: 0.750, i: 0.5
d: 0.224, o: 0.306

Log likelihood = -1570.189 Significance = 0.016

Run # 59, 264 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.937

Group # 2 -- 1: 0.486, y: 0.511
Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.365
Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.588
Group # 6 -- 1: 0.487, 2: 0.628, 3: 0.555, 4: 0.324
Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597
Group # 8 -- P: 0.456, T: 0.645, I: 0.671, S: 0.231
Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.552
Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.325, k: 0.304, h: 0.605, b: 0.3
j: 0.374, g: 0.484, ñ: 0.550, n: 0.549, f: 0.751, i: 0.5
d: 0.225, o: 0.311

Log likelihood = -1572.623 Significance = 0.313

Run # 60, 263 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.937

Group # 3 -- t: 0.519, a: 0.459

Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.345

Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588

Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.555, 4: 0.323

Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597

Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.671, S: 0.230

Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.550

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.326, k: 0.302, h: 0.610, b: 0.3

j: 0.376, g: 0.482, ñ: 0.550, n: 0.552, f: 0.750, i: 0.5

d: 0.226, o: 0.319

Log likelihood = -1570.205 Significance = 0.016

Run # 61, 166 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.938

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.355

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589

Group # 6 -- l: 0.491, 2: 0.631, 3: 0.547, 4: 0.326

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.610, C: 0.599

Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.653, I: 0.650, S: 0.236

Group # 9 -- S: 0.542, F: 0.389, N: 0.569

Group #10 -- y: 0.479, x: 0.561, z: 0.486

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.312, h: 0.615, b: 0.3

j: 0.381, g: 0.480, ñ: 0.536, n: 0.557, f: 0.713, i: 0.5

d: 0.228, o: 0.322

Log likelihood = -1570.818 Significance = 0.099

Add Group # 1 with factors im

----- Level # 9 -----

Run # 62, 423 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.937

Group # 1 -- i: 0.527, m: 0.464

Group # 2 -- l: 0.500, y: 0.500

Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.387

Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588

Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.556, 4: 0.322

Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597

Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.669, S: 0.230

Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.552

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.726, m: 0.327, k: 0.303, h: 0.614, b: 0.3

j: 0.377, g: 0.485, ñ: 0.549, n: 0.548, f: 0.751, i: 0.5

d: 0.224, o: 0.306

*** Warning, negative change in likelihood (-0.00585938) replaced by

Log likelihood = -1570.192 Significance = 1.000

Run # 63, 413 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

/y/-[y]

Input 0.937

Group # 1 -- i: 0.518, m: 0.476

Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.477

Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.370

Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588

Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.556, 4: 0.323

Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597

Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.670, S: 0.230

Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.551

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.727, m: 0.326, k: 0.302, h: 0.614, b: 0.3

j: 0.378, g: 0.484, ñ: 0.549, n: 0.551, f: 0.750, i: 0.5

d: 0.225, o: 0.312

Log likelihood = -1569.570 Significance = 0.271

Run # 64, 259 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.528, m: 0.463

Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.386

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589

Group # 6 -- l: 0.492, 2: 0.631, 3: 0.548, 4: 0.324

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.611, C: 0.598

Group # 8 -- P: 0.453, T: 0.657, I: 0.646, S: 0.235

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571

Group #10 -- y: 0.476, x: 0.565, z: 0.486

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.308, h: 0.628, b: 0.3

j: 0.384, g: 0.481, ñ: 0.536, n: 0.563, f: 0.710, i: 0.5

d: 0.226, o: 0.317

Log likelihood = -1567.623 Significance = 0.081

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 7 11 8 6 5 4 9 1

Best stepping up run: #58

Stepping Down...

----- Level # 11 -----

Run # 65, 662 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.518, m: 0.476

Group # 2 -- l: 0.503, y: 0.497

Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.473

Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.366

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589

Group # 6 -- l: 0.493, 2: 0.632, 3: 0.547, 4: 0.324

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.611, C: 0.599

Group # 8 -- P: 0.452, T: 0.659, I: 0.646, S: 0.234

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571

Group #10 -- y: 0.477, x: 0.566, z: 0.485

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.308, h: 0.627, b: 0.3

j: 0.385, g: 0.479, ñ: 0.536, n: 0.565, f: 0.710, i: 0.5

d: 0.227, o: 0.326

Log likelihood = -1566.834

----- Level # 10 -----

Run # 66, 466 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 2 -- l: 0.501, y: 0.499

Group # 3 -- t: 0.521, a: 0.457

Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.343

Group # 5 -- H: 0.408, M: 0.590

Group # 6 -- l: 0.493, 2: 0.632, 3: 0.546, 4: 0.324

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.610, C: 0.600

Group # 8 -- P: 0.452, T: 0.658, I: 0.647, S: 0.234

Group # 9 -- S: 0.542, F: 0.389, N: 0.571

Group #10 -- y: 0.479, x: 0.566, z: 0.484

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.335, k: 0.308, h: 0.622, b: 0.3

j: 0.384, g: 0.478, ñ: 0.538, n: 0.566, f: 0.710, i: 0.5

d: 0.229, o: 0.335

Log likelihood = -1567.552 Significance = 0.236

Run # 67, 452 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.518, m: 0.476

Group # 3 -- t: 0.512, a: 0.475

Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.368

Group # 5 -- H: 0.408, M: 0.589

Group # 6 -- l: 0.493, 2: 0.632, 3: 0.547, 4: 0.324

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.611, C: 0.599

Group # 8 -- P: 0.452, T: 0.659, I: 0.646, S: 0.234

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571

Group #10 -- y: 0.477, x: 0.566, z: 0.485

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.335, k: 0.307, h: 0.627, b: 0.3

j: 0.385, g: 0.479, ñ: 0.537, n: 0.566, f: 0.710, i: 0.5

d: 0.227, o: 0.326

Log likelihood = -1566.868 Significance = 0.794

Run # 68, 461 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.527, m: 0.464

Group # 2 -- l: 0.498, y: 0.501

Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.387

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589

Group # 6 -- l: 0.492, 2: 0.631, 3: 0.548, 4: 0.324

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.611, C: 0.598

Group # 8 -- P: 0.453, T: 0.657, I: 0.646, S: 0.235

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571

Group #10 -- y: 0.476, x: 0.565, z: 0.486

Group #11 -- e: 0.961, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.308, h: 0.628, b: 0.3

j: 0.384, g: 0.481, ñ: 0.536, n: 0.563, f: 0.711, i: 0.5

d: 0.226, o: 0.318

Log likelihood = -1567.625 Significance = 0.210

Run # 69, 565 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

500
/y/-[y]

Convergence at Iteration 13

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.542, m: 0.445
Group # 2 -- l: 0.489, y: 0.509
Group # 3 -- t: 0.494, a: 0.513
Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.588
Group # 6 -- l: 0.489, 2: 0.633, 3: 0.546, 4: 0.326
Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.607, C: 0.596
Group # 8 -- P: 0.450, T: 0.658, I: 0.650, S: 0.238
Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.388, N: 0.573
Group #10 -- y: 0.475, x: 0.566, z: 0.487
Group #11 -- e: 0.960, c: 0.723, m: 0.335, k: 0.308, h: 0.638, b: 0.3
 j: 0.386, g: 0.481, ñ: 0.538, n: 0.564, f: 0.714, i: 0.5
 d: 0.227, o: 0.331

Log likelihood = -1573.127 Significance = 0.000

Run # 70, 630 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.939

Group # 1 -- i: 0.520, m: 0.474
Group # 2 -- l: 0.506, y: 0.495
Group # 3 -- t: 0.512, a: 0.474
Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.367
Group # 6 -- l: 0.477, 2: 0.596, 3: 0.571, 4: 0.346
Group # 7 -- A: 0.370, B: 0.624, C: 0.571
Group # 8 -- P: 0.428, T: 0.614, I: 0.707, S: 0.310
Group # 9 -- S: 0.539, F: 0.397, N: 0.565
Group #10 -- y: 0.441, x: 0.568, z: 0.502
Group #11 -- e: 0.960, c: 0.796, m: 0.365, k: 0.305, h: 0.588, b: 0.3
 j: 0.337, g: 0.510, ñ: 0.441, n: 0.506, f: 0.787, i: 0.4
 d: 0.219, o: 0.261

Log likelihood = -1579.582 Significance = 0.000

Run # 71, 595 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.516, m: 0.478
Group # 2 -- l: 0.504, y: 0.496
Group # 3 -- t: 0.512, a: 0.474
Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.372
Group # 5 -- H: 0.437, M: 0.562
Group # 7 -- A: 0.340, B: 0.619, C: 0.651
Group # 8 -- P: 0.417, T: 0.673, I: 0.622, S: 0.299
Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.385, N: 0.580
Group #10 -- y: 0.443, x: 0.582, z: 0.496
Group #11 -- e: 0.970, c: 0.801, m: 0.502, k: 0.396, h: 0.563, b: 0.3
 j: 0.428, g: 0.372, ñ: 0.427, n: 0.477, f: 0.592, i: 0.5
 d: 0.202, o: 0.321

Log likelihood = -1596.247 Significance = 0.000

Run # 72, 632 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.935

Group # 1 -- i: 0.519, m: 0.474
Group # 2 -- l: 0.506, y: 0.495
Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.473

Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.390
 Group # 5 -- H: 0.411, M: 0.586
 Group # 6 -- l: 0.464, 2: 0.707, 3: 0.514, 4: 0.291
 Group # 8 -- P: 0.420, T: 0.666, I: 0.732, S: 0.227
 Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.388, N: 0.583
 Group #10 -- y: 0.488, x: 0.571, z: 0.478
 Group #11 -- e: 0.954, c: 0.744, m: 0.293, k: 0.243, h: 0.592, b: 0.2
 j: 0.321, g: 0.560, ñ: 0.567, n: 0.563, f: 0.757, i: 0.4
 d: 0.257, o: 0.512
 Log likelihood = -1601.657 Significance = 0.000

Run # 73, 625 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.937
 Group # 1 -- i: 0.516, m: 0.479
 Group # 2 -- l: 0.501, y: 0.499
 Group # 3 -- t: 0.508, a: 0.483
 Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.370
 Group # 5 -- H: 0.477, M: 0.523
 Group # 6 -- l: 0.398, 2: 0.629, 3: 0.562, 4: 0.361
 Group # 7 -- A: 0.352, B: 0.621, C: 0.619
 Group # 9 -- S: 0.536, F: 0.400, N: 0.566
 Group #10 -- y: 0.460, x: 0.571, z: 0.492
 Group #11 -- e: 0.964, c: 0.780, m: 0.340, k: 0.263, h: 0.521, b: 0.1
 j: 0.442, g: 0.543, ñ: 0.402, n: 0.450, f: 0.779, i: 0.5
 d: 0.332, o: 0.212
 Log likelihood = -1616.485 Significance = 0.000

Run # 74, 611 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 Convergence at Iteration 20
 Input 0.947
 Group # 1 -- i: 0.517, m: 0.477
 Group # 2 -- l: 0.505, y: 0.496
 Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.472
 Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.361
 Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
 Group # 6 -- l: 0.479, 2: 0.623, 3: 0.571, 4: 0.319
 Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.624, C: 0.579
 Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.641, I: 0.679, S: 0.231
 Group #10 -- y: 0.481, x: 0.508, z: 0.506
 Group #11 -- e: 0.961, c: 0.737, m: 0.336, k: 0.301, h: 0.627, b: 0.3
 j: 0.375, g: 0.483, ñ: 0.534, n: 0.557, f: 0.749, i: 0.4
 d: 0.221, o: 0.299
 Log likelihood = -1577.429 Significance = 0.000

Run # 75, 611 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Convergence at Iteration 12
 Input 0.937
 Group # 1 -- i: 0.518, m: 0.476
 Group # 2 -- l: 0.505, y: 0.496
 Group # 3 -- t: 0.512, a: 0.475
 Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.367
 Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
 Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.556, 4: 0.323
 Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.670, S: 0.230

Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.551
 Group #11 -- e: 0.958, c: 0.727, m: 0.327, k: 0.302, h: 0.614, b: 0.3
 j: 0.378, g: 0.484, ñ: 0.549, n: 0.549, f: 0.750, i: 0.5
 d: 0.225, o: 0.312
 Log likelihood = -1569.508 Significance = 0.073

Run # 76, 615 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
 Convergence at Iteration 16
 Input 0.919
 Group # 1 -- i: 0.517, m: 0.477
 Group # 2 -- l: 0.515, y: 0.488
 Group # 3 -- t: 0.516, a: 0.466
 Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.363
 Group # 5 -- H: 0.398, M: 0.599
 Group # 6 -- 1: 0.535, 2: 0.630, 3: 0.505, 4: 0.343
 Group # 7 -- A: 0.357, B: 0.601, C: 0.642
 Group # 8 -- P: 0.500, T: 0.637, I: 0.618, S: 0.198
 Group # 9 -- S: 0.536, F: 0.385, N: 0.595
 Group #10 -- y: 0.533, x: 0.571, z: 0.456
 Log likelihood = -1615.377 Significance = 0.000

Cut Group # 2 with factors ly

----- Level # 9 -----

Run # 77, 287 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.938
 Group # 3 -- t: 0.521, a: 0.457
 Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.343
 Group # 5 -- H: 0.408, M: 0.590
 Group # 6 -- 1: 0.493, 2: 0.632, 3: 0.546, 4: 0.324
 Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.610, C: 0.600
 Group # 8 -- P: 0.452, T: 0.658, I: 0.647, S: 0.234
 Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571
 Group #10 -- y: 0.479, x: 0.566, z: 0.484
 Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.334, k: 0.308, h: 0.622, b: 0.3
 j: 0.384, g: 0.478, ñ: 0.538, n: 0.566, f: 0.710, i: 0.5
 d: 0.229, o: 0.335
 Log likelihood = -1567.545 Significance = 0.251

Run # 78, 259 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.938
 Group # 1 -- i: 0.528, m: 0.463
 Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.386
 Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589
 Group # 6 -- 1: 0.492, 2: 0.631, 3: 0.548, 4: 0.324
 Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.611, C: 0.598
 Group # 8 -- P: 0.453, T: 0.657, I: 0.646, S: 0.235
 Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.389, N: 0.571
 Group #10 -- y: 0.476, x: 0.565, z: 0.486
 Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.308, h: 0.628, b: 0.3
 j: 0.384, g: 0.481, ñ: 0.536, n: 0.563, f: 0.710, i: 0.5
 d: 0.226, o: 0.317
 Log likelihood = -1567.623 Significance = 0.223

Run # 79, 337 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.544, m: 0.441

Group # 3 -- t: 0.495, a: 0.509

Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588

Group # 6 -- l: 0.489, 2: 0.632, 3: 0.546, 4: 0.326

Group # 7 -- A: 0.373, B: 0.606, C: 0.596

Group # 8 -- P: 0.450, T: 0.658, I: 0.651, S: 0.237

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.388, N: 0.572

Group #10 -- y: 0.475, x: 0.565, z: 0.487

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.723, m: 0.337, k: 0.309, h: 0.640, b: 0.3

j: 0.387, g: 0.482, ñ: 0.537, n: 0.561, f: 0.713, i: 0.5

d: 0.227, o: 0.332

Log likelihood = -1573.393 Significance = 0.000

Run # 80, 428 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.939

Group # 1 -- i: 0.519, m: 0.475

Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.477

Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.370

Group # 6 -- l: 0.477, 2: 0.596, 3: 0.572, 4: 0.346

Group # 7 -- A: 0.370, B: 0.625, C: 0.571

Group # 8 -- P: 0.428, T: 0.614, I: 0.707, S: 0.310

Group # 9 -- S: 0.539, F: 0.397, N: 0.565

Group #10 -- y: 0.440, x: 0.569, z: 0.502

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.796, m: 0.364, k: 0.304, h: 0.588, b: 0.3

j: 0.336, g: 0.510, ñ: 0.441, n: 0.508, f: 0.787, i: 0.4

d: 0.218, o: 0.261

Log likelihood = -1579.655 Significance = 0.000

Run # 81, 403 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.938

Group # 1 -- i: 0.516, m: 0.479

Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.476

Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.374

Group # 5 -- H: 0.437, M: 0.562

Group # 7 -- A: 0.340, B: 0.619, C: 0.651

Group # 8 -- P: 0.417, T: 0.673, I: 0.621, S: 0.299

Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.385, N: 0.581

Group #10 -- y: 0.443, x: 0.582, z: 0.496

Group #11 -- e: 0.970, c: 0.801, m: 0.502, k: 0.396, h: 0.563, b: 0.3

j: 0.428, g: 0.372, ñ: 0.427, n: 0.478, f: 0.592, i: 0.5

d: 0.201, o: 0.321

Log likelihood = -1596.280 Significance = 0.000

Run # 82, 428 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.935

Group # 1 -- i: 0.519, m: 0.475

Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.476

Group # 4 -- e: 0.513, u: 0.394

Group # 5 -- H: 0.411, M: 0.587
 Group # 6 -- l: 0.463, 2: 0.707, 3: 0.514, 4: 0.291
 Group # 8 -- P: 0.420, T: 0.666, I: 0.732, S: 0.227
 Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.388, N: 0.584
 Group #10 -- y: 0.488, x: 0.571, z: 0.478
 Group #11 -- e: 0.954, c: 0.744, m: 0.292, k: 0.242, h: 0.591, b: 0.2
 j: 0.321, g: 0.560, ñ: 0.568, n: 0.564, f: 0.757, i: 0.4
 d: 0.257, o: 0.512

Log likelihood = -1601.745 Significance = 0.000

Run # 83, 426 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.937

Group # 1 -- i: 0.516, m: 0.479
 Group # 3 -- t: 0.508, a: 0.483
 Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.371
 Group # 5 -- H: 0.477, M: 0.523
 Group # 6 -- l: 0.398, 2: 0.629, 3: 0.563, 4: 0.361
 Group # 7 -- A: 0.352, B: 0.621, C: 0.619
 Group # 9 -- S: 0.536, F: 0.400, N: 0.566
 Group #10 -- y: 0.459, x: 0.571, z: 0.492
 Group #11 -- e: 0.964, c: 0.780, m: 0.340, k: 0.263, h: 0.521, b: 0.1
 j: 0.442, g: 0.543, ñ: 0.402, n: 0.451, f: 0.779, i: 0.5
 d: 0.332, o: 0.211

Log likelihood = -1616.486 Significance = 0.000

Run # 84, 414 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Convergence at Iteration 20

Input 0.947

Group # 1 -- i: 0.517, m: 0.478
 Group # 3 -- t: 0.512, a: 0.474
 Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.364
 Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
 Group # 6 -- l: 0.479, 2: 0.623, 3: 0.571, 4: 0.319
 Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.624, C: 0.579
 Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.641, I: 0.679, S: 0.231
 Group #10 -- y: 0.480, x: 0.508, z: 0.506
 Group #11 -- e: 0.961, c: 0.738, m: 0.335, k: 0.301, h: 0.627, b: 0.3
 j: 0.374, g: 0.483, ñ: 0.535, n: 0.559, f: 0.750, i: 0.4
 d: 0.220, o: 0.299

Log likelihood = -1577.494 Significance = 0.000

Run # 85, 413 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.937

Group # 1 -- i: 0.518, m: 0.476
 Group # 3 -- t: 0.511, a: 0.477
 Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.370
 Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
 Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.556, 4: 0.323
 Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.670, S: 0.230
 Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.551
 Group #11 -- e: 0.959, c: 0.727, m: 0.326, k: 0.302, h: 0.614, b: 0.3
 j: 0.378, g: 0.484, ñ: 0.549, n: 0.551, f: 0.750, i: 0.5
 d: 0.225, o: 0.312

/y/-[y]

Log likelihood = -1569.570 Significance = 0.071

Run # 86, 419 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.918

Group # 1 -- i: 0.515, m: 0.480

Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.473

Group # 4 -- e: 0.515, u: 0.373

Group # 5 -- H: 0.398, M: 0.599

Group # 6 -- 1: 0.536, 2: 0.629, 3: 0.504, 4: 0.343

Group # 7 -- A: 0.357, B: 0.601, C: 0.642

Group # 8 -- P: 0.500, T: 0.637, I: 0.617, S: 0.198

Group # 9 -- S: 0.535, F: 0.385, N: 0.596

Group #10 -- y: 0.533, x: 0.572, z: 0.456

Log likelihood = -1615.853 Significance = 0.000

Cut Group # 1 with factors im

----- Level # 8 -----

Run # 87, 166 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.938

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.355

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.589

Group # 6 -- 1: 0.491, 2: 0.631, 3: 0.547, 4: 0.326

Group # 7 -- A: 0.369, B: 0.610, C: 0.599

Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.653, I: 0.650, S: 0.236

Group # 9 -- S: 0.542, F: 0.389, N: 0.569

Group #10 -- y: 0.479, x: 0.561, z: 0.486

Group #11 -- e: 0.960, c: 0.729, m: 0.336, k: 0.312, h: 0.615, b: 0.3

j: 0.381, g: 0.480, ñ: 0.536, n: 0.557, f: 0.713, i: 0.5

d: 0.228, o: 0.322

Log likelihood = -1570.818 Significance = 0.011

Run # 88, 174 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.937

Group # 3 -- t: 0.514, a: 0.470

Group # 5 -- H: 0.409, M: 0.588

Group # 6 -- 1: 0.489, 2: 0.634, 3: 0.541, 4: 0.330

Group # 7 -- A: 0.375, B: 0.603, C: 0.598

Group # 8 -- P: 0.448, T: 0.655, I: 0.658, S: 0.241

Group # 9 -- S: 0.542, F: 0.388, N: 0.572

Group #10 -- y: 0.480, x: 0.562, z: 0.486

Group #11 -- e: 0.958, c: 0.720, m: 0.334, k: 0.311, h: 0.627, b: 0.3

j: 0.385, g: 0.478, ñ: 0.540, n: 0.556, f: 0.717, i: 0.5

d: 0.234, o: 0.363

Log likelihood = -1580.402 Significance = 0.000

Run # 89, 273 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.938

Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458

Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.344

Group # 6 -- 1: 0.477, 2: 0.596, 3: 0.570, 4: 0.346
 Group # 7 -- A: 0.370, B: 0.625, C: 0.572
 Group # 8 -- P: 0.428, T: 0.613, I: 0.707, S: 0.310
 Group # 9 -- S: 0.539, F: 0.397, N: 0.565
 Group #10 -- y: 0.442, x: 0.568, z: 0.502
 Group #11 -- e: 0.960, c: 0.796, m: 0.363, k: 0.305, h: 0.581, b: 0.3
 j: 0.335, g: 0.508, ñ: 0.442, n: 0.508, f: 0.787, i: 0.4
 d: 0.220, o: 0.268

Log likelihood = -1580.451 Significance = 0.000

Run # 90, 256 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.937

Group # 3 -- t: 0.519, a: 0.460
 Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.352
 Group # 5 -- H: 0.436, M: 0.562
 Group # 7 -- A: 0.340, B: 0.619, C: 0.651
 Group # 8 -- P: 0.417, T: 0.672, I: 0.623, S: 0.299
 Group # 9 -- S: 0.541, F: 0.385, N: 0.580
 Group #10 -- y: 0.444, x: 0.582, z: 0.495
 Group #11 -- e: 0.970, c: 0.801, m: 0.501, k: 0.396, h: 0.558, b: 0.3
 j: 0.427, g: 0.371, ñ: 0.428, n: 0.478, f: 0.593, i: 0.5
 d: 0.202, o: 0.328

Log likelihood = -1596.833 Significance = 0.000

Run # 91, 270 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.934

Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458
 Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.367
 Group # 5 -- H: 0.411, M: 0.587
 Group # 6 -- 1: 0.463, 2: 0.707, 3: 0.513, 4: 0.291
 Group # 8 -- P: 0.420, T: 0.665, I: 0.734, S: 0.228
 Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.388, N: 0.582
 Group #10 -- y: 0.489, x: 0.570, z: 0.478
 Group #11 -- e: 0.954, c: 0.744, m: 0.292, k: 0.242, h: 0.585, b: 0.2
 j: 0.320, g: 0.559, ñ: 0.569, n: 0.564, f: 0.757, i: 0.4
 d: 0.259, o: 0.521

Log likelihood = -1602.497 Significance = 0.000

Run # 92, 270 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.936

Group # 3 -- t: 0.516, a: 0.467
 Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.348
 Group # 5 -- H: 0.476, M: 0.523
 Group # 6 -- 1: 0.399, 2: 0.630, 3: 0.561, 4: 0.361
 Group # 7 -- A: 0.352, B: 0.620, C: 0.620
 Group # 9 -- S: 0.536, F: 0.401, N: 0.566
 Group #10 -- y: 0.461, x: 0.570, z: 0.491
 Group #11 -- e: 0.964, c: 0.780, m: 0.339, k: 0.263, h: 0.516, b: 0.1
 j: 0.442, g: 0.542, ñ: 0.404, n: 0.451, f: 0.779, i: 0.5
 d: 0.334, o: 0.217

Log likelihood = -1617.048 Significance = 0.000

Run # 93, 264 cells:

507
/y/-[y]

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
 Convergence at Iteration 19
 Input 0.947
 Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458
 Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.341
 Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.585
 Group # 6 -- l: 0.479, 2: 0.623, 3: 0.570, 4: 0.320
 Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.624, C: 0.580
 Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.640, I: 0.679, S: 0.231
 Group #10 -- y: 0.483, x: 0.508, z: 0.505
 Group #11 -- e: 0.961, c: 0.737, m: 0.334, k: 0.301, h: 0.621, b: 0.3
 j: 0.374, g: 0.482, ñ: 0.537, n: 0.559, f: 0.750, i: 0.5
 d: 0.222, o: 0.307
 Log likelihood = -1578.150 Significance = 0.000

Run # 94, 263 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 Convergence at Iteration 14
 Input 0.937
 Group # 3 -- t: 0.519, a: 0.459
 Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.345
 Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
 Group # 6 -- l: 0.488, 2: 0.628, 3: 0.555, 4: 0.323
 Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.613, C: 0.597
 Group # 8 -- P: 0.455, T: 0.648, I: 0.671, S: 0.230
 Group # 9 -- S: 0.537, F: 0.407, N: 0.550
 Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.326, k: 0.302, h: 0.610, b: 0.3
 j: 0.376, g: 0.482, ñ: 0.550, n: 0.552, f: 0.750, i: 0.5
 d: 0.226, o: 0.319
 Log likelihood = -1570.205 Significance = 0.074

Run # 95, 265 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 Convergence at Iteration 15
 Input 0.918
 Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458
 Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.351
 Group # 5 -- H: 0.398, M: 0.600
 Group # 6 -- l: 0.536, 2: 0.630, 3: 0.504, 4: 0.343
 Group # 7 -- A: 0.357, B: 0.601, C: 0.642
 Group # 8 -- P: 0.500, T: 0.636, I: 0.618, S: 0.198
 Group # 9 -- S: 0.535, F: 0.386, N: 0.596
 Group #10 -- y: 0.534, x: 0.571, z: 0.455
 Log likelihood = -1616.322 Significance = 0.000

Cut Group # 10 with factors yxz

----- Level # 7 -----

Run # 96, 151 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.937
 Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.356
 Group # 5 -- H: 0.410, M: 0.588
 Group # 6 -- l: 0.487, 2: 0.628, 3: 0.555, 4: 0.324
 Group # 7 -- A: 0.368, B: 0.612, C: 0.598
 Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.644, I: 0.671, S: 0.232
 Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.406, N: 0.551

503
/y/-[y]

Group #11 -- e: 0.959, c: 0.727, m: 0.328, k: 0.306, h: 0.603, b: 0.3
j: 0.374, g: 0.484, ñ: 0.548, n: 0.544, f: 0.750, i: 0.5
d: 0.226, o: 0.310

Log likelihood = -1573.141 Significance = 0.016

Run # 97, 158 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.936

Group # 3 -- t: 0.513, a: 0.472

Group # 5 -- H: 0.411, M: 0.587

Group # 6 -- 1: 0.485, 2: 0.630, 3: 0.549, 4: 0.328

Group # 7 -- A: 0.375, B: 0.605, C: 0.596

Group # 8 -- P: 0.450, T: 0.645, I: 0.680, S: 0.236

Group # 9 -- S: 0.538, F: 0.405, N: 0.553

Group #11 -- e: 0.956, c: 0.718, m: 0.327, k: 0.306, h: 0.615, b: 0.3

j: 0.378, g: 0.482, ñ: 0.551, n: 0.542, f: 0.754, i: 0.5

d: 0.231, o: 0.348

Log likelihood = -1582.753 Significance = 0.000

Run # 98, 248 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.936

Group # 3 -- t: 0.519, a: 0.460

Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.346

Group # 6 -- 1: 0.481, 2: 0.601, 3: 0.570, 4: 0.341

Group # 7 -- A: 0.370, B: 0.621, C: 0.577

Group # 8 -- P: 0.430, T: 0.603, I: 0.728, S: 0.305

Group # 9 -- S: 0.530, F: 0.417, N: 0.555

Group #11 -- e: 0.953, c: 0.775, m: 0.337, k: 0.293, h: 0.545, b: 0.3

j: 0.332, g: 0.521, ñ: 0.482, n: 0.481, f: 0.829, i: 0.4

d: 0.229, o: 0.279

Log likelihood = -1583.498 Significance = 0.000

Run # 99, 225 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.935

Group # 3 -- t: 0.518, a: 0.463

Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.355

Group # 5 -- H: 0.434, M: 0.564

Group # 7 -- A: 0.340, B: 0.615, C: 0.657

Group # 8 -- P: 0.421, T: 0.663, I: 0.638, S: 0.296

Group # 9 -- S: 0.532, F: 0.408, N: 0.565

Group #11 -- e: 0.965, c: 0.782, m: 0.476, k: 0.385, h: 0.519, b: 0.3

j: 0.424, g: 0.373, ñ: 0.471, n: 0.451, f: 0.662, i: 0.5

d: 0.211, o: 0.334

Log likelihood = -1601.071 Significance = 0.000

Run # 100, 239 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.934

Group # 3 -- t: 0.519, a: 0.461

Group # 4 -- e: 0.516, u: 0.369

Group # 5 -- H: 0.413, M: 0.584

Group # 6 -- 1: 0.456, 2: 0.702, 3: 0.523, 4: 0.291

Group # 8 -- P: 0.420, T: 0.656, I: 0.756, S: 0.223

Group # 9 -- S: 0.534, F: 0.408, N: 0.558
 Group #11 -- e: 0.954, c: 0.752, m: 0.287, k: 0.240, h: 0.579, b: 0.2
 j: 0.311, g: 0.562, ñ: 0.586, n: 0.551, f: 0.780, i: 0.4
 d: 0.256, o: 0.493
 Log likelihood = -1605.948 Significance = 0.000

Run # 101, 228 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.934
 Group # 3 -- t: 0.515, a: 0.469
 Group # 4 -- e: 0.518, u: 0.351
 Group # 5 -- H: 0.475, M: 0.524
 Group # 6 -- l: 0.403, 2: 0.631, 3: 0.557, 4: 0.362
 Group # 7 -- A: 0.349, B: 0.616, C: 0.636
 Group # 9 -- S: 0.530, F: 0.420, N: 0.549
 Group #11 -- e: 0.961, c: 0.763, m: 0.324, k: 0.261, h: 0.494, b: 0.1
 j: 0.438, g: 0.553, ñ: 0.430, n: 0.434, f: 0.803, i: 0.5
 d: 0.336, o: 0.214
 Log likelihood = -1620.186 Significance = 0.000

Run # 102, 213 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 Convergence at Iteration 13
 Input 0.946
 Group # 3 -- t: 0.520, a: 0.458
 Group # 4 -- e: 0.519, u: 0.342
 Group # 5 -- H: 0.412, M: 0.586
 Group # 6 -- l: 0.481, 2: 0.625, 3: 0.567, 4: 0.319
 Group # 7 -- A: 0.367, B: 0.621, C: 0.585
 Group # 8 -- P: 0.457, T: 0.639, I: 0.679, S: 0.232
 Group #11 -- e: 0.959, c: 0.728, m: 0.328, k: 0.299, h: 0.610, b: 0.3
 j: 0.376, g: 0.484, ñ: 0.547, n: 0.551, f: 0.758, i: 0.5
 d: 0.226, o: 0.315
 Log likelihood = -1578.351 Significance = 0.000

Run # 103, 218 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 Convergence at Iteration 15
 Input 0.917
 Group # 3 -- t: 0.518, a: 0.463
 Group # 4 -- e: 0.517, u: 0.357
 Group # 5 -- H: 0.402, M: 0.596
 Group # 6 -- l: 0.514, 2: 0.618, 3: 0.524, 4: 0.348
 Group # 7 -- A: 0.356, B: 0.611, C: 0.628
 Group # 8 -- P: 0.506, T: 0.621, I: 0.637, S: 0.199
 Group # 9 -- S: 0.543, F: 0.398, N: 0.550
 Log likelihood = -1623.607 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2 1 10
 Best stepping up run: #58
 Best stepping down run: #94

Execution time: 1032 min, 3.6 sec

Apéndice 5.3.2. Análisis de regresión múltiple /y/: [2]

• CELL CREATION • 18/6/91•12:02

Name of token file: /y/.Tkn

Name of condition file: /y/2.Cnd

(
(1)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(12)
)

Number of cells: 263

Application value(s): 2

Total no. of factors: 36

Group		Apps	Non- apps	Total	%
1 (4)					
t	N	388	3103	3491	68
	%	11	89		
a	N	207	1464	1671	32
	%	12	88		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		
2 (5)					
e	N	506	4119	4625	90
	%	11	89		
u	N	89	448	537	10
	%	17	83		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		
3 (6)					
H	N	324	2223	2547	49
	%	13	87		
M	N	271	2344	2615	51
	%	10	90		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		
4 (7)					
1	N	129	669	798	15
	%	16	84		
2	N	91	1412	1503	29
	%	6	94		
3	N	173	1248	1421	28

	%	12	88		
4	N	202	1238	1440	28
	%	14	86		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		

5 (8)					
A	N	436	1866	2302	45
	%	19	81		
B	N	106	1718	1824	35
	%	6	94		
C	N	53	983	1036	20
	%	5	95		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		

6 (9)					
P	N	294	1832	2126	41
	%	14	86		
T	N	117	1413	1530	30
	%	8	92		
I	N	20	643	663	13
	%	3	97		
S	N	164	679	843	16
	%	19	81		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		

7 (10)					
S	N	281	2468	2749	53
	%	10	90		
F	N	238	1315	1553	30
	%	15	85		
N	N	76	784	860	17
	%	9	91		
Total	N	595	4567	5162	
	%	12	88		

8 (12)					
e	N	1	177	178	6
	%	1	99		
c	N	3	157	160	6
	%	2	98		
m	N	15	233	248	9
	%	6	94		

k	N	35	195	230	8
	%	15	85		
h	N	9	73	82	3
	%	11	89		
b	N	41	145	186	7
	%	22	78		
a	N	38	101	139	5
	%	27	73		
j	N	23	129	152	6
	%	15	85		
g	N	24	388	412	15
	%	6	94		
ñ	N	17	136	153	6
	%	11	89		
n	N	24	137	161	6
	%	15	85		
f	N	5	251	256	9
	%	2	98		
i	N	12	73	85	3
	%	14	86		
l	N	3	83	86	3
	%	3	97		
d	N	28	163	191	7
	%	15	85		
o	N	3	27	30	1
	%	10	90		
Total	N	281	2468	2749	
	%	10	90		
<hr/>					
TOTAL	N	595	4567	5162	
	%	12	88		

Name of new cell file: /y/2.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 18/6/91•12:03
Name of cell file: /y/2.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.115
Log likelihood = -1844.745

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.115
Group # 1 -- t: 0.490, a: 0.520
Log likelihood = -1843.781 Significance = 0.173

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.114
Group # 2 -- e: 0.488, u: 0.606
Log likelihood = -1837.952 Significance = 0.000

Run # 4, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.115
Group # 3 -- H: 0.529, M: 0.472
Log likelihood = -1841.260 Significance = 0.009

Run # 5, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.109
Group # 4 -- 1: 0.612, 2: 0.346, 3: 0.532, 4: 0.572
Log likelihood = -1806.588 Significance = 0.000

Run # 6, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.098
Group # 5 -- A: 0.682, B: 0.362, C: 0.332
Log likelihood = -1730.906 Significance = 0.000

Run # 7, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.103
Group # 6 -- P: 0.584, T: 0.420, I: 0.214, S: 0.679
Log likelihood = -1772.613 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.113
Group # 7 -- S: 0.472, F: 0.586, N: 0.432
Log likelihood = -1829.053 Significance = 0.000

Run # 9, 17 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.072

Group # 8 -- e: 0.068, c: 0.198, m: 0.453, k: 0.698, h: 0.613, b: 0.7
j: 0.696, g: 0.443, ñ: 0.617, n: 0.693, f: 0.204, i: 0.6
d: 0.689, o: 0.588

Log likelihood = -1758.090 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors ABC

----- Level # 2 -----

Run # 10, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.098

Group # 1 -- t: 0.489, a: 0.523

Group # 5 -- A: 0.682, B: 0.362, C: 0.332

Log likelihood = -1729.840 Significance = 0.154

Run # 11, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.097

Group # 2 -- e: 0.485, u: 0.624

Group # 5 -- A: 0.684, B: 0.359, C: 0.332

Log likelihood = -1721.913 Significance = 0.000

Run # 12, 6 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.098

Group # 3 -- H: 0.506, M: 0.495

Group # 5 -- A: 0.681, B: 0.364, C: 0.331

Log likelihood = -1730.834 Significance = 0.705

Run # 13, 11 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.096

Group # 4 -- 1: 0.521, 2: 0.418, 3: 0.493, 4: 0.580

Group # 5 -- A: 0.671, B: 0.386, C: 0.316

Log likelihood = -1718.878 Significance = 0.000

Run # 14, 10 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.092

Group # 5 -- A: 0.665, B: 0.369, C: 0.361

Group # 6 -- P: 0.554, T: 0.402, I: 0.348, S: 0.660

Log likelihood = -1691.195 Significance = 0.000

Run # 15, 9 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5

Convergence at Iteration 5

Input 0.096

Group # 5 -- A: 0.682, B: 0.362, C: 0.334

Group # 7 -- S: 0.467, F: 0.586, N: 0.450

Log likelihood = -1716.483 Significance = 0.000

Run # 16, 35 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.064

Group # 5 -- A: 0.672, B: 0.366, C: 0.349

Group # 8 -- e: 0.055, c: 0.222, m: 0.537, k: 0.613, h: 0.583, b: 0.7
j: 0.561, g: 0.545, ñ: 0.638, n: 0.663, f: 0.244, i: 0.5
d: 0.642, o: 0.753

Log likelihood = -1671.448 Significance = 0.000

Add Group # 8 with factors ecmkhbajgñfildo

----- Level # 3 -----

Run # 17, 70 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.064

Group # 1 -- t: 0.491, a: 0.518

Group # 5 -- A: 0.672, B: 0.366, C: 0.349

Group # 8 -- e: 0.055, c: 0.223, m: 0.538, k: 0.614, h: 0.581, b: 0.7
j: 0.559, g: 0.546, ñ: 0.637, n: 0.662, f: 0.244, i: 0.5
d: 0.640, o: 0.750

Log likelihood = -1670.797 Significance = 0.260

Run # 18, 68 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.063

Group # 2 -- e: 0.483, u: 0.639

Group # 5 -- A: 0.675, B: 0.362, C: 0.348

Group # 8 -- e: 0.051, c: 0.213, m: 0.538, k: 0.619, h: 0.592, b: 0.7
j: 0.560, g: 0.547, ñ: 0.637, n: 0.658, f: 0.248, i: 0.5
d: 0.642, o: 0.768

Log likelihood = -1660.779 Significance = 0.000

Run # 19, 42 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.064

Group # 3 -- H: 0.516, M: 0.485

Group # 5 -- A: 0.671, B: 0.368, C: 0.347

Group # 8 -- e: 0.052, c: 0.233, m: 0.534, k: 0.610, h: 0.569, b: 0.7
j: 0.548, g: 0.552, ñ: 0.625, n: 0.651, f: 0.257, i: 0.5
d: 0.642, o: 0.743

Log likelihood = -1670.707 Significance = 0.228

Run # 20, 47 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.060

Group # 4 -- 1: 0.590, 2: 0.381, 3: 0.438, 4: 0.634

Group # 5 -- A: 0.653, B: 0.382, C: 0.364

Group # 8 -- e: 0.045, c: 0.227, m: 0.664, k: 0.728, h: 0.520, b: 0.8
j: 0.590, g: 0.438, ñ: 0.591, n: 0.598, f: 0.179, i: 0.4
d: 0.673, o: 0.795

Log likelihood = -1642.040 Significance = 0.000

Run # 21, 47 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.060

Group # 5 -- A: 0.655, B: 0.377, C: 0.368

Group # 6 -- P: 0.596, T: 0.371, I: 0.329, S: 0.633

Group # 8 -- e: 0.042, c: 0.219, m: 0.538, k: 0.631, h: 0.511, b: 0.6
j: 0.616, g: 0.572, ñ: 0.563, n: 0.596, f: 0.251, i: 0.4
d: 0.772, o: 0.669

Log likelihood = -1632.001 Significance = 0.000

Run # 22, 38 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.072

Group # 5 -- A: 0.670, B: 0.370, C: 0.346

Group # 7 -- S: 0.468, F: 0.585, N: 0.448

Group # 8 -- e: 0.055, c: 0.221, m: 0.535, k: 0.614, h: 0.584, b: 0.7
j: 0.563, g: 0.544, ñ: 0.639, n: 0.665, f: 0.244, i: 0.5
d: 0.642, o: 0.754

Log likelihood = -1663.326 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors PTIS

----- Level # 4 -----

Run # 23, 94 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.060

Group # 1 -- t: 0.487, a: 0.526

Group # 5 -- A: 0.655, B: 0.377, C: 0.369

Group # 6 -- P: 0.597, T: 0.369, I: 0.328, S: 0.634

Group # 8 -- e: 0.042, c: 0.218, m: 0.540, k: 0.633, h: 0.508, b: 0.6
j: 0.614, g: 0.573, ñ: 0.561, n: 0.593, f: 0.252, i: 0.4
d: 0.771, o: 0.663

Log likelihood = -1630.708 Significance = 0.111

Run # 24, 92 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.060

Group # 2 -- e: 0.484, u: 0.638

Group # 5 -- A: 0.660, B: 0.373, C: 0.366

Group # 6 -- P: 0.593, T: 0.370, I: 0.335, S: 0.636

Group # 8 -- e: 0.040, c: 0.210, m: 0.538, k: 0.633, h: 0.523, b: 0.6
j: 0.614, g: 0.575, ñ: 0.564, n: 0.592, f: 0.258, i: 0.4
d: 0.772, o: 0.692

Log likelihood = -1621.733 Significance = 0.000

Run # 25, 53 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.059

Group # 3 -- H: 0.565, M: 0.437

Group # 5 -- A: 0.656, B: 0.385, C: 0.351

Group # 6 -- P: 0.578, T: 0.346, I: 0.359, S: 0.694

Group # 8 -- e: 0.037, c: 0.231, m: 0.523, k: 0.611, h: 0.472, b: 0.6
j: 0.578, g: 0.621, ñ: 0.527, n: 0.558, f: 0.325, i: 0.4
d: 0.784, o: 0.648

Log likelihood = -1624.387 Significance = 0.000

Run # 26, 58 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.058

Group # 4 -- 1: 0.527, 2: 0.400, 3: 0.424, 4: 0.660

Group # 5 -- A: 0.625, B: 0.377, C: 0.437

Group # 6 -- P: 0.568, T: 0.410, I: 0.257, S: 0.690

Group # 8 -- e: 0.049, c: 0.235, m: 0.659, k: 0.704, h: 0.448, b: 0.7
 j: 0.668, g: 0.476, ñ: 0.516, n: 0.531, f: 0.163, i: 0.5
 d: 0.768, o: 0.706

Log likelihood = -1605.530 Significance = 0.000

Run # 27, 56 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.067

Group # 5 -- A: 0.653, B: 0.383, C: 0.363

Group # 6 -- P: 0.598, T: 0.365, I: 0.328, S: 0.639

Group # 7 -- S: 0.471, F: 0.590, N: 0.429

Group # 8 -- e: 0.042, c: 0.215, m: 0.539, k: 0.630, h: 0.512, b: 0.6
 j: 0.619, g: 0.571, ñ: 0.564, n: 0.597, f: 0.253, i: 0.4
 d: 0.777, o: 0.672

Log likelihood = -1620.993 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors 1234

----- Level # 5 -----

Run # 28, 116 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.058

Group # 1 -- t: 0.486, a: 0.529

Group # 4 -- 1: 0.527, 2: 0.400, 3: 0.424, 4: 0.661

Group # 5 -- A: 0.625, B: 0.377, C: 0.437

Group # 6 -- P: 0.570, T: 0.408, I: 0.256, S: 0.691

Group # 8 -- e: 0.049, c: 0.235, m: 0.661, k: 0.707, h: 0.444, b: 0.7
 j: 0.667, g: 0.477, ñ: 0.515, n: 0.526, f: 0.163, i: 0.5
 d: 0.768, o: 0.699

Log likelihood = -1604.029 Significance = 0.087

Run # 29, 113 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.057

Group # 2 -- e: 0.482, u: 0.646

Group # 4 -- 1: 0.524, 2: 0.402, 3: 0.420, 4: 0.664

Group # 5 -- A: 0.631, B: 0.370, C: 0.436

Group # 6 -- P: 0.565, T: 0.409, I: 0.262, S: 0.696

Group # 8 -- e: 0.047, c: 0.225, m: 0.660, k: 0.706, h: 0.457, b: 0.7
 j: 0.671, g: 0.476, ñ: 0.517, n: 0.524, f: 0.165, i: 0.5
 d: 0.772, o: 0.731

Log likelihood = -1594.103 Significance = 0.000

Run # 30, 62 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.056

Group # 3 -- H: 0.587, M: 0.416

Group # 4 -- 1: 0.524, 2: 0.374, 3: 0.438, 4: 0.675

Group # 5 -- A: 0.627, B: 0.386, C: 0.416

Group # 6 -- P: 0.545, T: 0.366, I: 0.313, S: 0.761

Group # 8 -- e: 0.043, c: 0.282, m: 0.670, k: 0.695, h: 0.389, b: 0.6
j: 0.624, g: 0.514, ñ: 0.453, n: 0.465, f: 0.237, i: 0.4
d: 0.769, o: 0.666

Log likelihood = -1593.070 Significance = 0.000

Run # 31, 74 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.066

Group # 4 -- 1: 0.522, 2: 0.399, 3: 0.435, 4: 0.654

Group # 5 -- A: 0.624, B: 0.386, C: 0.424

Group # 6 -- P: 0.572, T: 0.401, I: 0.266, S: 0.688

Group # 7 -- S: 0.469, F: 0.586, N: 0.443

Group # 8 -- e: 0.049, c: 0.235, m: 0.660, k: 0.702, h: 0.452, b: 0.6
j: 0.668, g: 0.477, ñ: 0.517, n: 0.532, f: 0.169, i: 0.5
d: 0.769, o: 0.702

Log likelihood = -1597.294 Significance = 0.000

Add Group # 3 with factors HM

----- Level # 6 -----

Run # 32, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.056

Group # 1 -- t: 0.486, a: 0.529

Group # 3 -- H: 0.587, M: 0.415

Group # 4 -- 1: 0.523, 2: 0.373, 3: 0.439, 4: 0.676

Group # 5 -- A: 0.627, B: 0.387, C: 0.416

Group # 6 -- P: 0.546, T: 0.364, I: 0.313, S: 0.762

Group # 8 -- e: 0.043, c: 0.282, m: 0.672, k: 0.698, h: 0.385, b: 0.6
j: 0.622, g: 0.516, ñ: 0.452, n: 0.459, f: 0.237, i: 0.4
d: 0.769, o: 0.658

Log likelihood = -1591.510 Significance = 0.082

Run # 33, 121 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.054

Group # 2 -- e: 0.482, u: 0.647

Group # 3 -- H: 0.588, M: 0.415

Group # 4 -- 1: 0.520, 2: 0.376, 3: 0.433, 4: 0.680

Group # 5 -- A: 0.633, B: 0.379, C: 0.415

Group # 6 -- P: 0.541, T: 0.364, I: 0.320, S: 0.767

Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.670, k: 0.698, h: 0.396, b: 0.7
j: 0.627, g: 0.513, ñ: 0.454, n: 0.458, f: 0.241, i: 0.4
d: 0.775, o: 0.695

Log likelihood = -1581.447 Significance = 0.000

Run # 34, 79 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.064

Group # 3 -- H: 0.589, M: 0.413
 Group # 4 -- l: 0.516, 2: 0.371, 3: 0.451, 4: 0.671
 Group # 5 -- A: 0.626, B: 0.395, C: 0.404
 Group # 6 -- P: 0.548, T: 0.357, I: 0.321, S: 0.763
 Group # 7 -- S: 0.462, F: 0.596, N: 0.447
 Group # 8 -- e: 0.044, c: 0.282, m: 0.672, k: 0.691, h: 0.390, b: 0.6
 j: 0.623, g: 0.517, ñ: 0.451, n: 0.463, f: 0.246, i: 0.4
 d: 0.769, o: 0.660

Log likelihood = -1584.163 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors eu

----- Level # 7 -----

Run # 35, 213 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.054

Group # 1 -- t: 0.480, a: 0.542
 Group # 2 -- e: 0.481, u: 0.658
 Group # 3 -- H: 0.588, M: 0.414
 Group # 4 -- l: 0.519, 2: 0.375, 3: 0.433, 4: 0.681
 Group # 5 -- A: 0.633, B: 0.379, C: 0.415
 Group # 6 -- P: 0.543, T: 0.361, I: 0.321, S: 0.768
 Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.672, k: 0.701, h: 0.390, b: 0.7
 j: 0.624, g: 0.516, ñ: 0.453, n: 0.449, f: 0.242, i: 0.4
 d: 0.774, o: 0.685

Log likelihood = -1578.345 Significance = 0.014

Run # 36, 151 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.063

Group # 2 -- e: 0.483, u: 0.644
 Group # 3 -- H: 0.590, M: 0.412
 Group # 4 -- l: 0.513, 2: 0.372, 3: 0.445, 4: 0.676
 Group # 5 -- A: 0.632, B: 0.388, C: 0.402
 Group # 6 -- P: 0.543, T: 0.356, I: 0.329, S: 0.768
 Group # 7 -- S: 0.462, F: 0.594, N: 0.449
 Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.672, k: 0.694, h: 0.397, b: 0.6
 j: 0.626, g: 0.516, ñ: 0.452, n: 0.456, f: 0.250, i: 0.4
 d: 0.774, o: 0.690

Log likelihood = -1573.143 Significance = 0.000

Add Group # 7 with factors SFN

----- Level # 8 -----

Run # 37, 263 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.063

Group # 1 -- t: 0.481, a: 0.541
 Group # 2 -- e: 0.481, u: 0.655
 Group # 3 -- H: 0.590, M: 0.412
 Group # 4 -- l: 0.512, 2: 0.372, 3: 0.445, 4: 0.677
 Group # 5 -- A: 0.632, B: 0.387, C: 0.403
 Group # 6 -- P: 0.545, T: 0.352, I: 0.329, S: 0.770
 Group # 7 -- S: 0.463, F: 0.593, N: 0.450

Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.674, k: 0.698, h: 0.391, b: 0.6
j: 0.624, g: 0.518, ñ: 0.451, n: 0.448, f: 0.250, i: 0.4
d: 0.774, o: 0.681

Log likelihood = -1570.220 Significance = 0.016

Add Group # 1 with factors ta
Best stepping up run: #37

Stepping Down...

----- Level # 8 -----

Run # 38, 263 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.063

Group # 1 -- t: 0.481, a: 0.541
Group # 2 -- e: 0.481, u: 0.655
Group # 3 -- H: 0.590, M: 0.412
Group # 4 -- 1: 0.512, 2: 0.372, 3: 0.445, 4: 0.677
Group # 5 -- A: 0.632, B: 0.387, C: 0.403
Group # 6 -- P: 0.545, T: 0.352, I: 0.329, S: 0.770
Group # 7 -- S: 0.463, F: 0.593, N: 0.450
Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.674, k: 0.698, h: 0.391, b: 0.6
j: 0.624, g: 0.518, ñ: 0.451, n: 0.448, f: 0.250, i: 0.4
d: 0.774, o: 0.681

Log likelihood = -1570.220

----- Level # 7 -----

Run # 39, 151 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.063

Group # 2 -- e: 0.483, u: 0.644
Group # 3 -- H: 0.590, M: 0.412
Group # 4 -- 1: 0.513, 2: 0.372, 3: 0.445, 4: 0.676
Group # 5 -- A: 0.632, B: 0.388, C: 0.402
Group # 6 -- P: 0.543, T: 0.356, I: 0.329, S: 0.768
Group # 7 -- S: 0.462, F: 0.594, N: 0.449
Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.672, k: 0.694, h: 0.397, b: 0.6
j: 0.626, g: 0.516, ñ: 0.452, n: 0.456, f: 0.250, i: 0.4
d: 0.774, o: 0.690

Log likelihood = -1573.143 Significance = 0.016

Run # 40, 158 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.064

Group # 1 -- t: 0.487, a: 0.528
Group # 3 -- H: 0.589, M: 0.413
Group # 4 -- 1: 0.515, 2: 0.370, 3: 0.451, 4: 0.672
Group # 5 -- A: 0.625, B: 0.395, C: 0.404
Group # 6 -- P: 0.550, T: 0.355, I: 0.320, S: 0.764
Group # 7 -- S: 0.462, F: 0.595, N: 0.447
Group # 8 -- e: 0.044, c: 0.282, m: 0.673, k: 0.694, h: 0.385, b: 0.6
j: 0.622, g: 0.518, ñ: 0.449, n: 0.458, f: 0.246, i: 0.4
d: 0.769, o: 0.652

Log likelihood = -1582.729 Significance = 0.000

Run # 41, 248 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.064

Group # 1 -- t: 0.481, a: 0.540

Group # 2 -- e: 0.481, u: 0.654

Group # 4 -- l: 0.519, 2: 0.399, 3: 0.430, 4: 0.659

Group # 5 -- A: 0.630, B: 0.379, C: 0.423

Group # 6 -- P: 0.570, T: 0.397, I: 0.272, S: 0.695

Group # 7 -- S: 0.470, F: 0.583, N: 0.445

Group # 8 -- e: 0.047, c: 0.225, m: 0.663, k: 0.707, h: 0.455, b: 0.6

j: 0.667, g: 0.479, ñ: 0.518, n: 0.519, f: 0.171, i: 0.5

d: 0.771, o: 0.721

Log likelihood = -1583.485 Significance = 0.000

Run # 42, 225 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.065

Group # 1 -- t: 0.482, a: 0.537

Group # 2 -- e: 0.483, u: 0.645

Group # 3 -- H: 0.566, M: 0.436

Group # 5 -- A: 0.660, B: 0.385, C: 0.343

Group # 6 -- P: 0.579, T: 0.337, I: 0.362, S: 0.704

Group # 7 -- S: 0.468, F: 0.592, N: 0.435

Group # 8 -- e: 0.035, c: 0.218, m: 0.524, k: 0.615, h: 0.481, b: 0.6

j: 0.576, g: 0.627, ñ: 0.529, n: 0.549, f: 0.338, i: 0.4

d: 0.789, o: 0.666

Log likelihood = -1601.079 Significance = 0.000

Run # 43, 239 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.066

Group # 1 -- t: 0.481, a: 0.539

Group # 2 -- e: 0.484, u: 0.631

Group # 3 -- H: 0.587, M: 0.416

Group # 4 -- l: 0.544, 2: 0.298, 3: 0.477, 4: 0.709

Group # 6 -- P: 0.580, T: 0.344, I: 0.244, S: 0.777

Group # 7 -- S: 0.466, F: 0.592, N: 0.442

Group # 8 -- e: 0.046, c: 0.248, m: 0.713, k: 0.760, h: 0.421, b: 0.7

j: 0.689, g: 0.438, ñ: 0.414, n: 0.449, f: 0.220, i: 0.5

d: 0.744, o: 0.507

Log likelihood = -1605.938 Significance = 0.000

Run # 44, 228 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.066

Group # 1 -- t: 0.485, a: 0.531

Group # 2 -- e: 0.482, u: 0.649

Group # 3 -- H: 0.525, M: 0.476

Group # 4 -- l: 0.597, 2: 0.369, 3: 0.443, 4: 0.638

Group # 5 -- A: 0.651, B: 0.384, C: 0.364

Group # 7 -- S: 0.470, F: 0.580, N: 0.451

Group # 8 -- e: 0.039, c: 0.237, m: 0.676, k: 0.739, h: 0.506, b: 0.8

j: 0.562, g: 0.447, ñ: 0.570, n: 0.566, f: 0.197, i: 0.4

d: 0.664, o: 0.786
Log likelihood = -1620.156 Significance = 0.000

Run # 45, 213 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.054

Group # 1 -- t: 0.480, a: 0.542

Group # 2 -- e: 0.481, u: 0.658

Group # 3 -- H: 0.588, M: 0.414

Group # 4 -- l: 0.519, 2: 0.375, 3: 0.433, 4: 0.681

Group # 5 -- A: 0.633, B: 0.379, C: 0.415

Group # 6 -- P: 0.543, T: 0.361, I: 0.321, S: 0.768

Group # 8 -- e: 0.041, c: 0.272, m: 0.672, k: 0.701, h: 0.390, b: 0.7

j: 0.624, g: 0.516, ñ: 0.453, n: 0.449, f: 0.242, i: 0.4

d: 0.774, o: 0.685

Log likelihood = -1578.345 Significance = 0.000

Run # 46, 218 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.083

Group # 1 -- t: 0.482, a: 0.537

Group # 2 -- e: 0.483, u: 0.643

Group # 3 -- H: 0.598, M: 0.404

Group # 4 -- l: 0.486, 2: 0.382, 3: 0.476, 4: 0.652

Group # 5 -- A: 0.644, B: 0.389, C: 0.372

Group # 6 -- P: 0.494, T: 0.379, I: 0.363, S: 0.801

Group # 7 -- S: 0.457, F: 0.602, N: 0.450

Log likelihood = -1623.610 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None

Best stepping up run: #37

Best stepping down run: #38

Execution time: 139 min, 31.5 sec

Apéndice 5.4. Codificación de /d/ en posición intervocálica

CODIFICACIÓN /d/ INTEROVOCÁLICA

Factor 1

D-1: [d]

D-0: [ø]

Factor 2

-n: Nombre

-a: Adjetivo y "todo" (adj.)

-p: Participio

-v: Verbo (-Participio)

-x: "todo" (núcleo) y "nada"

Factor 3 (ante vocal)

- a

- o

- e

Factor 4 (postvocal.)

- a

- e

- i

- o

- u

Factor 5 (sexo)

-H: hombre

-M: mujer

Factor 6 (edad)

-1: 10-19 años

-2: 20-34 años

-3: 35-54 años

-4: 55-∞ años

Factor 7 (nivel de instrucción)

-A: Analfabetos- Bachiller elemental.

-B: Bachiller elemental-Titulación media

-C: Titulación superior.

Apéndice 5.4.1. Análisis de regresión múltiple /d/: [ø]

529
/d/ interior-[Ø]

• CELL CREATION • 14/6/91•22:46 •.....

Name of token file: Toledo di2.Tkn

Name of condition file: newcat.Cnd

```
(
(1)
(2 (n (COL 2 N))
    (a (COL 2 A))
    (p (COL 2 P))
    (v (COL 2 V))
    (x (COL 2 T))
    (a (COL 2 Y))
    (x (COL 2 D)))
```

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

)

Number of cells: 352

Application value(s): 01

Total no. of factors: 21

Group		0	1	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
n	N	130	1487	1617	28
	%	8	92		
a	N	345	1013	1358	24
	%	25	75		
v	N	38	577	615	11
	%	6	94		
p	N	501	658	1159	20
	%	43	57		
x	N	138	848	986	17
	%	14	86		
Total	N	1152	4583	5735	
	%	20	80		
<hr/>					
2 (3)					
a	N	27	788	815	20
	%	3	97		
o	N	798	2007	2805	68
	%	28	72		
e	N	35	483	518	13
	%	7	93		
Total	N	860	3278	4138	
	%	21	79		
<hr/>					
3 (4)					
a	N	784	904	1688	41
	%	46	54		

530
/d/ interior-[Ø]

e	N	35	1248	1283	31
	%	3	97		

i	N	38	1027	1065	26
	%	4	96		

o	N	3	99	102	2
	%	3	97		

Total	N	860	3278	4138	
	%	21	79		

4 (5)

H	N	757	2337	3094	54
	%	24	76		

M	N	395	2246	2641	46
	%	15	85		

Total	N	1152	4583	5735	
	%	20	80		

5 (6)

1	N	185	654	839	15
	%	22	78		

2	N	359	1464	1823	32
	%	20	80		

3	N	234	1265	1499	26
	%	16	84		

4	N	374	1200	1574	27
	%	24	76		

Total	N	1152	4583	5735	
	%	20	80		

6 (7)

A	N	603	1932	2535	44
	%	24	76		

B	N	334	1578	1912	33
	%	17	83		

C	N	215	1073	1288	22
	%	17	83		

Total	N	1152	4583	5735	
	%	20	80		

TOTAL	N	1152	4583	5735	
	%	20	80		

Name of new cell file: newcat3.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 14/6/91•22:46 •.....
Name of cell file: newcat3.Cel

/d/ interior-[0]

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.201
Log likelihood = -2876.680

----- Level # 1 -----

Run # 2, 5 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.168
Group # 1 -- n: 0.303, a: 0.628, v: 0.246, p: 0.790, x: 0.447
Log likelihood = -2556.475 Significance = 0.000

Run # 3, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.166
Group # 2 -- a: 0.148, o: 0.667, e: 0.268
Log likelihood = -2682.993 Significance = 0.000

Run # 4, 5 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.109
Group # 3 -- a: 0.876, e: 0.187, i: 0.232, o: 0.199
Log likelihood = -2265.094 Significance = 0.000

Run # 5, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.197
Group # 4 -- H: 0.570, M: 0.419
Log likelihood = -2835.830 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.199
Group # 5 -- 1: 0.532, 2: 0.497, 3: 0.427, 4: 0.556
Log likelihood = -2859.227 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.199
Group # 6 -- A: 0.557, B: 0.461, C: 0.447
Log likelihood = -2857.269 Significance = 0.000

/d/ interior-[Ø]

Add Group # 3 with factors aeio

----- Level # 2 -----

Run # 8, 18 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.067

Group # 1 -- n: 0.329, a: 0.419, v: 0.774, p: 0.825, x: 0.275

Group # 3 -- a: 0.904, e: 0.184, i: 0.160, o: 0.242

Log likelihood = -2033.351 Significance = 0.000

Run # 9, 13 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.082

Group # 2 -- a: 0.083, o: 0.681, e: 0.419

Group # 3 -- a: 0.893, e: 0.173, i: 0.204, o: 0.243

Log likelihood = -2028.037 Significance = 0.000

Run # 10, 10 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.103

Group # 3 -- a: 0.881, e: 0.179, i: 0.232, o: 0.179

Group # 4 -- H: 0.591, M: 0.394

Log likelihood = -2207.273 Significance = 0.000

Run # 11, 20 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.106

Group # 3 -- a: 0.879, e: 0.186, i: 0.225, o: 0.202

Group # 5 -- 1: 0.524, 2: 0.484, 3: 0.408, 4: 0.593

Log likelihood = -2236.200 Significance = 0.000

Run # 12, 15 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.107

Group # 3 -- a: 0.878, e: 0.188, i: 0.225, o: 0.205

Group # 6 -- A: 0.570, B: 0.435, C: 0.458

Log likelihood = -2239.631 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors aoe

----- Level # 3 -----

Run # 13, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.056

Group # 1 -- n: 0.291, a: 0.480, v: 0.886, p: 0.711, x: 0.317

Group # 2 -- a: 0.099, o: 0.671, e: 0.406

Group # 3 -- a: 0.921, e: 0.138, i: 0.173, o: 0.223

Log likelihood = -1886.063 Significance = 0.000

Run # 14, 26 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

/d/ interior-[0]

Convergence at Iteration 7

Input 0.077

Group # 2 -- a: 0.083, o: 0.683, e: 0.408

Group # 3 -- a: 0.897, e: 0.166, i: 0.205, o: 0.210

Group # 4 -- H: 0.592, M: 0.392

Log likelihood = -1976.262 Significance = 0.000

Run # 15, 52 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.080

Group # 2 -- a: 0.084, o: 0.681, e: 0.416

Group # 3 -- a: 0.895, e: 0.172, i: 0.199, o: 0.247

Group # 5 -- 1: 0.531, 2: 0.501, 3: 0.404, 4: 0.574

Log likelihood = -2006.190 Significance = 0.000

Run # 16, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.080

Group # 2 -- a: 0.079, o: 0.683, e: 0.427

Group # 3 -- a: 0.895, e: 0.173, i: 0.195, o: 0.257

Group # 6 -- A: 0.583, B: 0.428, C: 0.444

Log likelihood = -1997.863 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors navpx

----- Level # 4 -----

Run # 17, 71 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.051

Group # 1 -- n: 0.273, a: 0.485, v: 0.886, p: 0.729, x: 0.321

Group # 2 -- a: 0.099, o: 0.672, e: 0.400

Group # 3 -- a: 0.925, e: 0.136, i: 0.164, o: 0.206

Group # 4 -- H: 0.609, M: 0.373

Log likelihood = -1823.635 Significance = 0.000

Run # 18, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.055

Group # 1 -- n: 0.289, a: 0.483, v: 0.887, p: 0.713, x: 0.312

Group # 2 -- a: 0.100, o: 0.670, e: 0.407

Group # 3 -- a: 0.923, e: 0.137, i: 0.167, o: 0.220

Group # 5 -- 1: 0.549, 2: 0.506, 3: 0.391, 4: 0.572

Log likelihood = -1864.543 Significance = 0.000

Run # 19, 97 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.054

Group # 1 -- n: 0.290, a: 0.491, v: 0.884, p: 0.715, x: 0.304

Group # 2 -- a: 0.093, o: 0.674, e: 0.415

Group # 3 -- a: 0.923, e: 0.140, i: 0.163, o: 0.229

Group # 6 -- A: 0.592, B: 0.427, C: 0.427

Log likelihood = -1854.802 Significance = 0.000

534
/d/ interior-[Ø]

Add Group # 4 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 20, 217 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.050

Group # 1 -- n: 0.271, a: 0.489, v: 0.885, p: 0.732, x: 0.316

Group # 2 -- a: 0.100, o: 0.670, e: 0.405

Group # 3 -- a: 0.928, e: 0.135, i: 0.158, o: 0.204

Group # 4 -- H: 0.611, M: 0.371

Group # 5 -- 1: 0.549, 2: 0.501, 3: 0.389, 4: 0.580

Log likelihood = -1800.916 Significance = 0.000

Run # 21, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.050

Group # 1 -- n: 0.273, a: 0.496, v: 0.882, p: 0.733, x: 0.308

Group # 2 -- a: 0.094, o: 0.673, e: 0.414

Group # 3 -- a: 0.926, e: 0.138, i: 0.156, o: 0.210

Group # 4 -- H: 0.604, M: 0.379

Group # 6 -- A: 0.578, B: 0.457, C: 0.410

Log likelihood = -1801.212 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors ABC

----- Level # 6 -----

Run # 22, 352 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.048

Group # 1 -- n: 0.269, a: 0.501, v: 0.883, p: 0.731, x: 0.309

Group # 2 -- a: 0.093, o: 0.674, e: 0.411

Group # 3 -- a: 0.930, e: 0.135, i: 0.150, o: 0.205

Group # 4 -- H: 0.600, M: 0.383

Group # 5 -- 1: 0.476, 2: 0.545, 3: 0.369, 4: 0.587

Group # 6 -- A: 0.601, B: 0.426, C: 0.411

Log likelihood = -1772.875 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors 1234

Best stepping up run: #22

Stepping Down...

----- Level # 6 -----

Run # 23, 352 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.048

Group # 1 -- n: 0.269, a: 0.501, v: 0.883, p: 0.731, x: 0.309

Group # 2 -- a: 0.093, o: 0.674, e: 0.411

Group # 3 -- a: 0.930, e: 0.135, i: 0.150, o: 0.205

Group # 4 -- H: 0.600, M: 0.383

Group # 5 -- 1: 0.476, 2: 0.545, 3: 0.369, 4: 0.587

/d/ interior-[Ø]

Group # 6 -- A: 0.601, B: 0.426, C: 0.411
Log likelihood = -1772.875

----- Level # 5 -----

Run # 24, 180 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.073

Group # 2 -- a: 0.080, o: 0.685, e: 0.408

Group # 3 -- a: 0.903, e: 0.164, i: 0.189, o: 0.225

Group # 4 -- H: 0.585, M: 0.401

Group # 5 -- 1: 0.463, 2: 0.540, 3: 0.380, 4: 0.588

Group # 6 -- A: 0.594, B: 0.424, C: 0.428

Log likelihood = -1926.606 Significance = 0.000

Run # 25, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.058

Group # 1 -- n: 0.311, a: 0.432, v: 0.774, p: 0.839, x: 0.263

Group # 3 -- a: 0.915, e: 0.182, i: 0.139, o: 0.221

Group # 4 -- H: 0.603, M: 0.380

Group # 5 -- 1: 0.493, 2: 0.523, 3: 0.376, 4: 0.596

Group # 6 -- A: 0.583, B: 0.443, C: 0.421

Log likelihood = -1917.117 Significance = 0.000

Run # 26, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.143

Group # 1 -- n: 0.270, a: 0.698, v: 0.264, p: 0.729, x: 0.489

Group # 2 -- a: 0.139, o: 0.628, e: 0.508

Group # 4 -- H: 0.579, M: 0.407

Group # 5 -- 1: 0.508, 2: 0.541, 3: 0.408, 4: 0.537

Group # 6 -- A: 0.565, B: 0.466, C: 0.423

Log likelihood = -2372.002 Significance = 0.000

Run # 27, 272 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.051

Group # 1 -- n: 0.284, a: 0.497, v: 0.885, p: 0.714, x: 0.305

Group # 2 -- a: 0.092, o: 0.676, e: 0.408

Group # 3 -- a: 0.927, e: 0.137, i: 0.156, o: 0.219

Group # 5 -- 1: 0.467, 2: 0.567, 3: 0.359, 4: 0.578

Group # 6 -- A: 0.621, B: 0.393, C: 0.420

Log likelihood = -1821.633 Significance = 0.000

Run # 28, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.050

Group # 1 -- n: 0.273, a: 0.496, v: 0.882, p: 0.733, x: 0.308

Group # 2 -- a: 0.094, o: 0.673, e: 0.414

Group # 3 -- a: 0.926, e: 0.138, i: 0.156, o: 0.210

Group # 4 -- H: 0.604, M: 0.379

Group # 6 -- A: 0.578, B: 0.457, C: 0.410

Log likelihood = -1801.212 Significance = 0.000

536
/d/ interior-[Ø]

Run # 29, 217 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.050

Group # 1 -- n: 0.271, a: 0.489, v: 0.885, p: 0.732, x: 0.316

Group # 2 -- a: 0.100, o: 0.670, e: 0.405

Group # 3 -- a: 0.928, e: 0.135, i: 0.158, o: 0.204

Group # 4 -- H: 0.611, M: 0.371

Group # 5 -- 1: 0.549, 2: 0.501, 3: 0.389, 4: 0.580

Log likelihood = -1800.916 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None

Best stepping up run: #22

Best stepping down run: #23

Execution time: 40 min, 23.8 sec

Apéndice 5.4.2. Análisis de regresión múltiple /d/: [α]

/d/ interior-[d]

• CELL CREATION • 14/6/91•23:35

Name of token file: Toledo di2.Tkn

Name of condition file: newcat.Cnd

(

(1)

(2 (n (COL 2 N))
 (a (COL 2 A))
 (p (COL 2 P))
 (v (COL 2 V))
 (x (COL 2 T))
 (a (COL 2 Y))
 (x (COL 2 D)))

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

)

Number of cells: 352

Application value(s): 10

Total no. of factors: 21

Group		1	0	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
n	N	1487	130	1617	28
	%	92	8		
a	N	1013	345	1358	24
	%	75	25		
v	N	577	38	615	11
	%	94	6		
p	N	658	501	1159	20
	%	57	43		
x	N	848	138	986	17
	%	86	14		
Total	N	4583	1152	5735	
	%	80	20		
<hr/>					
2 (3)					
a	N	788	27	815	20
	%	97	3		
o	N	2007	798	2805	68
	%	72	28		
e	N	483	35	518	13
	%	93	7		
Total	N	3278	860	4138	
	%	79	21		
<hr/>					
3 (4)					
a	N	904	784	1688	41
	%	54	46		

/d/ interior-[d]

e	N	1248	35	1283	31
	%	97	3		
i	N	1027	38	1065	26
	%	96	4		
o	N	99	3	102	2
	%	97	3		
Total	N	3278	860	4138	
	%	79	21		

4 (5)					
H	N	2337	757	3094	54
	%	76	24		
M	N	2246	395	2641	46
	%	85	15		
Total	N	4583	1152	5735	
	%	80	20		

5 (6)					
1	N	654	185	839	15
	%	78	22		
2	N	1464	359	1823	32
	%	80	20		
3	N	1265	234	1499	26
	%	84	16		
4	N	1200	374	1574	27
	%	76	24		
Total	N	4583	1152	5735	
	%	80	20		

6 (7)					
A	N	1932	603	2535	44
	%	76	24		
B	N	1578	334	1912	33
	%	83	17		
C	N	1073	215	1288	22
	%	83	17		
Total	N	4583	1152	5735	
	%	80	20		

TOTAL	N	4583	1152	5735	
	%	80	20		

Name of new cell file: newcat.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 14/6/91•23:35
 Name of cell file: newcat.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.799
Log likelihood = -2876.680

----- Level # 1 -----

Run # 2, 5 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.832
Group # 1 -- n: 0.697, a: 0.372, v: 0.754, p: 0.210, x: 0.553
Log likelihood = -2556.469 Significance = 0.000

Run # 3, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.834
Group # 2 -- a: 0.852, o: 0.333, e: 0.732
Log likelihood = -2683.002 Significance = 0.000

Run # 4, 5 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.891
Group # 3 -- a: 0.124, e: 0.813, i: 0.768, o: 0.801
Log likelihood = -2265.092 Significance = 0.000

Run # 5, 2 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.803
Group # 4 -- H: 0.430, M: 0.581
Log likelihood = -2835.805 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.801
Group # 5 -- 1: 0.468, 2: 0.503, 3: 0.573, 4: 0.444
Log likelihood = -2859.227 Significance = 0.000

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.801
Group # 6 -- A: 0.443, B: 0.539, C: 0.553
Log likelihood = -2857.247 Significance = 0.000

/d/ interior-[d̥]

Add Group # 3 with factors aeio

----- Level # 2 -----

Run # 8, 18 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.933

Group # 1 -- n: 0.671, a: 0.581, v: 0.226, p: 0.175, x: 0.725

Group # 3 -- a: 0.096, e: 0.816, i: 0.840, o: 0.758

Log likelihood = -2033.310 Significance = 0.000

Run # 9, 13 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.918

Group # 2 -- a: 0.917, o: 0.319, e: 0.581

Group # 3 -- a: 0.107, e: 0.827, i: 0.796, o: 0.757

Log likelihood = -2028.170 Significance = 0.000

Run # 10, 10 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.897

Group # 3 -- a: 0.119, e: 0.821, i: 0.768, o: 0.821

Group # 4 -- H: 0.409, M: 0.606

Log likelihood = -2207.285 Significance = 0.000

Run # 11, 20 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.894

Group # 3 -- a: 0.121, e: 0.814, i: 0.775, o: 0.798

Group # 5 -- 1: 0.476, 2: 0.516, 3: 0.592, 4: 0.407

Log likelihood = -2236.196 Significance = 0.000

Run # 12, 15 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.893

Group # 3 -- a: 0.122, e: 0.812, i: 0.775, o: 0.795

Group # 6 -- A: 0.430, B: 0.565, C: 0.542

Log likelihood = -2239.610 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors aoe

----- Level # 3 -----

Run # 13, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.944

Group # 1 -- n: 0.709, a: 0.520, v: 0.114, p: 0.289, x: 0.683

Group # 2 -- a: 0.901, o: 0.329, e: 0.594

Group # 3 -- a: 0.079, e: 0.862, i: 0.827, o: 0.777

Log likelihood = -1886.078 Significance = 0.000

Run # 14, 26 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

542
/d/ interior-[d]

Convergence at Iteration 7

Input 0.923

Group # 2 -- a: 0.917, o: 0.317, e: 0.592

Group # 3 -- a: 0.103, e: 0.834, i: 0.795, o: 0.790

Group # 4 -- H: 0.408, M: 0.608

Log likelihood = -1976.348 Significance = 0.000

Run # 15, 52 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.920

Group # 2 -- a: 0.916, o: 0.319, e: 0.584

Group # 3 -- a: 0.105, e: 0.828, i: 0.801, o: 0.753

Group # 5 -- 1: 0.469, 2: 0.499, 3: 0.596, 4: 0.426

Log likelihood = -2006.231 Significance = 0.000

Run # 16, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.920

Group # 2 -- a: 0.921, o: 0.317, e: 0.573

Group # 3 -- a: 0.104, e: 0.827, i: 0.805, o: 0.743

Group # 6 -- A: 0.417, B: 0.572, C: 0.557

Log likelihood = -1997.853 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors navpx

----- Level # 4 -----

Run # 17, 71 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.949

Group # 1 -- n: 0.727, a: 0.515, v: 0.114, p: 0.271, x: 0.679

Group # 2 -- a: 0.901, o: 0.328, e: 0.600

Group # 3 -- a: 0.075, e: 0.864, i: 0.836, o: 0.794

Group # 4 -- H: 0.391, M: 0.627

Log likelihood = -1823.648 Significance = 0.000

Run # 18, 124 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.945

Group # 1 -- n: 0.711, a: 0.517, v: 0.113, p: 0.287, x: 0.688

Group # 2 -- a: 0.900, o: 0.330, e: 0.593

Group # 3 -- a: 0.077, e: 0.863, i: 0.833, o: 0.780

Group # 5 -- 1: 0.451, 2: 0.494, 3: 0.609, 4: 0.428

Log likelihood = -1864.522 Significance = 0.000

Run # 19, 97 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.946

Group # 1 -- n: 0.710, a: 0.509, v: 0.116, p: 0.285, x: 0.696

Group # 2 -- a: 0.907, o: 0.326, e: 0.585

Group # 3 -- a: 0.077, e: 0.860, i: 0.837, o: 0.771

Group # 6 -- A: 0.408, B: 0.573, C: 0.573

Log likelihood = -1854.766 Significance = 0.000

/d/ interior-[d]

Add Group # 4 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 20, 217 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.950

Group # 1 -- n: 0.729, a: 0.511, v: 0.115, p: 0.268, x: 0.684

Group # 2 -- a: 0.900, o: 0.330, e: 0.595

Group # 3 -- a: 0.072, e: 0.865, i: 0.842, o: 0.796

Group # 4 -- H: 0.389, M: 0.629

Group # 5 -- 1: 0.451, 2: 0.499, 3: 0.611, 4: 0.420

Log likelihood = -1800.908 Significance = 0.000

Run # 21, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.950

Group # 1 -- n: 0.727, a: 0.504, v: 0.118, p: 0.267, x: 0.692

Group # 2 -- a: 0.906, o: 0.327, e: 0.587

Group # 3 -- a: 0.074, e: 0.862, i: 0.844, o: 0.789

Group # 4 -- H: 0.396, M: 0.621

Group # 6 -- A: 0.422, B: 0.543, C: 0.590

Log likelihood = -1801.217 Significance = 0.000

Add Group # 6 with factors ABC

----- Level # 6 -----

Run # 22, 352 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.952

Group # 1 -- n: 0.730, a: 0.499, v: 0.118, p: 0.269, x: 0.691

Group # 2 -- a: 0.907, o: 0.326, e: 0.589

Group # 3 -- a: 0.070, e: 0.865, i: 0.850, o: 0.795

Group # 4 -- H: 0.400, M: 0.617

Group # 5 -- 1: 0.524, 2: 0.455, 3: 0.631, 4: 0.413

Group # 6 -- A: 0.399, B: 0.574, C: 0.589

Log likelihood = -1772.883 Significance = 0.000

Add Group # 5 with factors 1234

Best stepping up run: #22

Stepping Down...

----- Level # 6 -----

Run # 23, 352 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.952

Group # 1 -- n: 0.730, a: 0.499, v: 0.118, p: 0.269, x: 0.691

Group # 2 -- a: 0.907, o: 0.326, e: 0.589

Group # 3 -- a: 0.070, e: 0.865, i: 0.850, o: 0.795

Group # 4 -- H: 0.400, M: 0.617

Group # 5 -- 1: 0.524, 2: 0.455, 3: 0.631, 4: 0.413

544
/d/ interior-[đ]

Group # 6 -- A: 0.399, B: 0.574, C: 0.589
Log likelihood = -1772.883

----- Level # 5 -----

Run # 24, 180 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.927

Group # 2 -- a: 0.920, o: 0.315, e: 0.592

Group # 3 -- a: 0.097, e: 0.836, i: 0.811, o: 0.775

Group # 4 -- H: 0.415, M: 0.599

Group # 5 -- 1: 0.537, 2: 0.460, 3: 0.620, 4: 0.412

Group # 6 -- A: 0.406, B: 0.576, C: 0.572

Log likelihood = -1926.761 Significance = 0.000

Run # 25, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.942

Group # 1 -- n: 0.689, a: 0.568, v: 0.226, p: 0.161, x: 0.737

Group # 3 -- a: 0.085, e: 0.818, i: 0.861, o: 0.779

Group # 4 -- H: 0.397, M: 0.620

Group # 5 -- 1: 0.507, 2: 0.477, 3: 0.624, 4: 0.404

Group # 6 -- A: 0.417, B: 0.557, C: 0.579

Log likelihood = -1917.137 Significance = 0.000

Run # 26, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.857

Group # 1 -- n: 0.730, a: 0.303, v: 0.736, p: 0.271, x: 0.511

Group # 2 -- a: 0.861, o: 0.372, e: 0.492

Group # 4 -- H: 0.421, M: 0.593

Group # 5 -- 1: 0.492, 2: 0.459, 3: 0.592, 4: 0.463

Group # 6 -- A: 0.435, B: 0.534, C: 0.577

Log likelihood = -2372.002 Significance = 0.000

Run # 27, 272 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.949

Group # 1 -- n: 0.716, a: 0.503, v: 0.115, p: 0.286, x: 0.695

Group # 2 -- a: 0.908, o: 0.324, e: 0.592

Group # 3 -- a: 0.073, e: 0.863, i: 0.844, o: 0.781

Group # 5 -- 1: 0.533, 2: 0.434, 3: 0.641, 4: 0.422

Group # 6 -- A: 0.379, B: 0.607, C: 0.580

Log likelihood = -1821.622 Significance = 0.000

Run # 28, 171 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.950

Group # 1 -- n: 0.727, a: 0.504, v: 0.118, p: 0.267, x: 0.692

Group # 2 -- a: 0.906, o: 0.327, e: 0.587

Group # 3 -- a: 0.074, e: 0.862, i: 0.844, o: 0.789

Group # 4 -- H: 0.396, M: 0.621

Group # 6 -- A: 0.422, B: 0.543, C: 0.590

Log likelihood = -1801.217 Significance = 0.000

/d/ interior-[đ]

Run # 29, 217 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

No Convergence at Iteration 20

Input 0.950

Group # 1 -- n: 0.729, a: 0.511, v: 0.115, p: 0.268, x: 0.684

Group # 2 -- a: 0.900, o: 0.330, e: 0.595

Group # 3 -- a: 0.072, e: 0.865, i: 0.842, o: 0.796

Group # 4 -- H: 0.389, M: 0.629

Group # 5 -- 1: 0.451, 2: 0.499, 3: 0.611, 4: 0.420

Log likelihood = -1800.908 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None

Best stepping up run: #22

Best stepping down run: #23

Execution time: 40 min, 6.9 sec

**Apéndice 5.5. Codificación de /d/ en posición final de
palabra**

CODIFICACIÓN DE /d/ FINALFactor 1

d-1: [ɖ]

d-2: [ð]

d-3: [θ]

Factor 2 (contexto lingüístico)

a: prepausal.

b: preconsonántico.

c: prevocálico.

Factor 3 (sexo)

-H: Hombre

-M: Mujer

Factor 4 (edad)

-1: 10-19 años

-2: 20-34 años

-3: 35-54 años

-4: 55-∞ años

Factor 5 (Instrucción)

-A: Analfabetos- Bachiller elemental.

- B: Bachiller elemental-Titulación media
- C: Titulación media- Titulación superior

Factor 6 (Barrio)

- P: Palomarejos
- S: Santa Bárbara
- I: Polígono Industrial
- T: Casco Histórico

Factor 7 (Registro)

- F: Formal
- S: Semiformal
- N: Informal

Factor 8 (Entrevistador)

- X: Pedro
- Y: Francisco
- Z: Isabel

Apéndice 5.5.1. Análisis de regresión múltiple: /d/: [ɖ]

/d/ final- [d]

• CELL CREATION • 19/6/91•14:16 •.....

Name of token file: Toledo-/d/.Tkn

Name of condition file: Tol.-/d/.Cnd

(
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
)

Number of cells: 222

Application value(s): 1

Total no. of factors: 22

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
b	N	48	331	379	36
	%	13	87		
c	N	18	212	230	22
	%	8	92		
a	N	92	350	442	42
	%	21	79		
Total	N	158	893	1051	
	%	15	85		
<hr/>					
2 (3)					
H	N	83	503	586	56
	%	14	86		
M	N	75	390	465	44
	%	16	84		
Total	N	158	893	1051	
	%	15	85		
<hr/>					
3 (4)					
1	N	18	73	91	9
	%	20	80		
2	N	83	300	383	36
	%	22	78		
3	N	48	251	299	28
	%	16	84		
4	N	9	269	278	26
	%	3	97		
Total	N	158	893	1051	
	%	15	85		
<hr/>					

551
/d/ final- [d]

4 (5)

A	N	41	368	409	39
	%	10	90		
B	N	68	278	346	33
	%	20	80		
C	N	49	247	296	28
	%	17	83		

Total	N	158	893	1051
	%	15	85	

5 (6)

P	N	79	458	537	51
	%	15	85		
T	N	41	239	280	27
	%	15	85		
I	N	6	74	80	8
	%	8	93		
S	N	32	122	154	15
	%	21	79		

Total	N	158	893	1051
	%	15	85	

6 (7)

S	N	45	479	524	50
	%	9	91		
F	N	70	276	346	33
	%	20	80		
N	N	43	138	181	17
	%	24	76		

Total	N	158	893	1051
	%	15	85	

7 (8)

y	N	31	181	212	20
	%	15	85		
x	N	41	203	244	23
	%	17	83		
z	N	86	509	595	57
	%	14	86		

Total	N	158	893	1051
	%	15	85	

TOTAL	N	158	893	1051
	%	15	85	

Name of new cell file: Tol.-/d/1.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 19/6/91•14:16
 Name of cell file: Tol.-/d/1.Cel

Using fast, less accurate method.
 Averaging by weighting factors.
 Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
 Iterations: 1 2
 Convergence at Iteration 2
 Input 0.150
 Log likelihood = -444.869

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.142
 Group # 1 -- b: 0.467, c: 0.339, a: 0.613
 Log likelihood = -433.206 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
 Iterations: 1 2 3
 Convergence at Iteration 3
 Input 0.150
 Group # 2 -- H: 0.483, M: 0.521
 Log likelihood = -444.483 Significance = 0.397

Run # 4, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.124
 Group # 3 -- 1: 0.636, 2: 0.662, 3: 0.575, 4: 0.192
 Log likelihood = -416.901 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4
 Convergence at Iteration 4
 Input 0.145
 Group # 4 -- A: 0.397, B: 0.590, C: 0.539
 Log likelihood = -437.460 Significance = 0.001

Run # 6, 4 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.147
 Group # 5 -- P: 0.499, T: 0.498, I: 0.320, S: 0.603
 Log likelihood = -440.904 Significance = 0.048

Run # 7, 3 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.138

253
/d/ final- [d]

Group # 6 -- S: 0.370, F: 0.613, N: 0.660
Log likelihood = -426.943 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.150
Group # 7 -- y: 0.492, x: 0.533, z: 0.489
Log likelihood = -444.486 Significance = 0.684

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 2 -----

Run # 9, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.116
Group # 1 -- b: 0.471, c: 0.320, a: 0.620
Group # 3 -- 1: 0.609, 2: 0.672, 3: 0.579, 4: 0.186
Log likelihood = -403.795 Significance = 0.000

Run # 10, 8 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.123
Group # 2 -- H: 0.474, M: 0.532
Group # 3 -- 1: 0.625, 2: 0.666, 3: 0.576, 4: 0.190
Log likelihood = -416.055 Significance = 0.195

Run # 11, 11 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.121
Group # 3 -- 1: 0.668, 2: 0.637, 3: 0.589, 4: 0.200
Group # 4 -- A: 0.418, B: 0.566, C: 0.537
Log likelihood = -413.254 Significance = 0.029

Run # 12, 13 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.123
Group # 3 -- 1: 0.628, 2: 0.664, 3: 0.566, 4: 0.199
Group # 5 -- P: 0.495, T: 0.525, I: 0.385, S: 0.532
Log likelihood = -415.942 Significance = 0.595

Run # 13, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.115
Group # 3 -- 1: 0.639, 2: 0.645, 3: 0.585, 4: 0.201
Group # 6 -- S: 0.383, F: 0.594, N: 0.656
Log likelihood = -403.128 Significance = 0.000

Run # 14, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.123
Group # 3 -- 1: 0.641, 2: 0.669, 3: 0.571, 4: 0.188

/d/ final- [d]

Group # 7 -- y: 0.493, x: 0.568, z: 0.474
 Log likelihood = -415.394 Significance = 0.225

Add Group # 6 with factors SFN

----- Level # 3 -----

Run # 15, 36 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.107
 Group # 1 -- b: 0.474, c: 0.313, a: 0.623
 Group # 3 -- 1: 0.612, 2: 0.653, 3: 0.594, 4: 0.193
 Group # 6 -- S: 0.379, F: 0.602, N: 0.654
 Log likelihood = -389.624 Significance = 0.000

Run # 16, 24 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5
 Input 0.115
 Group # 2 -- H: 0.488, M: 0.515
 Group # 3 -- 1: 0.634, 2: 0.647, 3: 0.585, 4: 0.200
 Group # 6 -- S: 0.385, F: 0.593, N: 0.654
 Log likelihood = -402.968 Significance = 0.588

Run # 17, 33 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.113
 Group # 3 -- 1: 0.674, 2: 0.622, 3: 0.596, 4: 0.208
 Group # 4 -- A: 0.420, B: 0.552, C: 0.550
 Group # 6 -- S: 0.384, F: 0.593, N: 0.655
 Log likelihood = -399.987 Significance = 0.045

Run # 18, 38 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6
 Convergence at Iteration 6
 Input 0.114
 Group # 3 -- 1: 0.630, 2: 0.649, 3: 0.572, 4: 0.209
 Group # 5 -- P: 0.493, T: 0.543, I: 0.336, S: 0.536
 Group # 6 -- S: 0.379, F: 0.595, N: 0.666
 Log likelihood = -401.146 Significance = 0.269

Run # 19, 23 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.113
 Group # 3 -- 1: 0.645, 2: 0.645, 3: 0.586, 4: 0.200
 Group # 6 -- S: 0.363, F: 0.598, N: 0.706
 Group # 7 -- y: 0.620, x: 0.521, z: 0.448
 Log likelihood = -399.721 Significance = 0.037

Add Group # 1 with factors bca

----- Level # 4 -----

Run # 20, 71 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5
 Convergence at Iteration 5

555
/d/ final- [d]

Input 0.107

Group # 1 -- b: 0.474, c: 0.313, a: 0.622

Group # 2 -- H: 0.491, M: 0.511

Group # 3 -- 1: 0.608, 2: 0.655, 3: 0.594, 4: 0.193

Group # 6 -- S: 0.380, F: 0.601, N: 0.653

Log likelihood = -389.538 Significance = 0.683

Run # 21, 97 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.104

Group # 1 -- b: 0.472, c: 0.304, a: 0.629

Group # 3 -- 1: 0.652, 2: 0.628, 3: 0.608, 4: 0.198

Group # 4 -- A: 0.406, B: 0.554, C: 0.568

Group # 6 -- S: 0.378, F: 0.604, N: 0.654

Log likelihood = -385.288 Significance = 0.014

Run # 22, 111 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.105

Group # 1 -- b: 0.472, c: 0.307, a: 0.627

Group # 3 -- 1: 0.596, 2: 0.657, 3: 0.577, 4: 0.205

Group # 5 -- P: 0.503, T: 0.535, I: 0.292, S: 0.540

Group # 6 -- S: 0.373, F: 0.604, N: 0.666

Log likelihood = -386.860 Significance = 0.145

Run # 23, 69 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.105

Group # 1 -- b: 0.470, c: 0.318, a: 0.622

Group # 3 -- 1: 0.620, 2: 0.652, 3: 0.593, 4: 0.193

Group # 6 -- S: 0.361, F: 0.602, N: 0.703

Group # 7 -- y: 0.606, x: 0.530, z: 0.449

Log likelihood = -386.749 Significance = 0.059

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 5 -----

Run # 24, 129 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.104

Group # 1 -- b: 0.472, c: 0.304, a: 0.629

Group # 2 -- H: 0.494, M: 0.508

Group # 3 -- 1: 0.651, 2: 0.630, 3: 0.607, 4: 0.198

Group # 4 -- A: 0.407, B: 0.548, C: 0.573

Group # 6 -- S: 0.378, F: 0.604, N: 0.653

Log likelihood = -385.263 Significance = 0.830

Run # 25, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.099

Group # 1 -- b: 0.470, c: 0.295, a: 0.636

Group # 3 -- 1: 0.659, 2: 0.628, 3: 0.592, 4: 0.208

Group # 4 -- A: 0.372, B: 0.552, C: 0.617

/d/ final- [d]

Group # 5 -- P: 0.470, T: 0.589, I: 0.264, S: 0.575
 Group # 6 -- S: 0.369, F: 0.607, N: 0.674
 Log likelihood = -379.806 Significance = 0.013

Run # 26, 157 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.102

Group # 1 -- b: 0.466, c: 0.311, a: 0.629
 Group # 3 -- 1: 0.662, 2: 0.626, 3: 0.609, 4: 0.196
 Group # 4 -- A: 0.402, B: 0.549, C: 0.579
 Group # 6 -- S: 0.360, F: 0.601, N: 0.707
 Group # 7 -- y: 0.611, x: 0.537, z: 0.445
 Log likelihood = -382.078 Significance = 0.043

Add Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 6 -----

Run # 27, 180 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.099

Group # 1 -- b: 0.470, c: 0.295, a: 0.636
 Group # 2 -- H: 0.507, M: 0.491
 Group # 3 -- 1: 0.663, 2: 0.626, 3: 0.593, 4: 0.208
 Group # 4 -- A: 0.370, B: 0.556, C: 0.616
 Group # 5 -- P: 0.467, T: 0.590, I: 0.267, S: 0.582
 Group # 6 -- S: 0.368, F: 0.608, N: 0.675
 Log likelihood = -379.777 Significance = 0.813

Run # 28, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.097

Group # 1 -- b: 0.464, c: 0.301, a: 0.637
 Group # 3 -- 1: 0.673, 2: 0.628, 3: 0.589, 4: 0.207
 Group # 4 -- A: 0.364, B: 0.541, C: 0.641
 Group # 5 -- P: 0.461, T: 0.596, I: 0.262, S: 0.593
 Group # 6 -- S: 0.355, F: 0.593, N: 0.732
 Group # 7 -- y: 0.602, x: 0.568, z: 0.436
 Log likelihood = -376.000 Significance = 0.023

Add Group # 7 with factors yxz

----- Level # 7 -----

Run # 29, 222 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.096

Group # 1 -- b: 0.464, c: 0.300, a: 0.637
 Group # 2 -- H: 0.526, M: 0.467
 Group # 3 -- 1: 0.691, 2: 0.624, 3: 0.595, 4: 0.201
 Group # 4 -- A: 0.356, B: 0.557, C: 0.635
 Group # 5 -- P: 0.448, T: 0.600, I: 0.276, S: 0.619
 Group # 6 -- S: 0.353, F: 0.592, N: 0.740
 Group # 7 -- y: 0.606, x: 0.573, z: 0.432
 Log likelihood = -375.653 Significance = 0.423

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 3 6 1 4 5 7
Best stepping up run: #28

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 30, 222 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.096

Group # 1 -- b: 0.464, c: 0.300, a: 0.637

Group # 2 -- H: 0.526, M: 0.467

Group # 3 -- 1: 0.691, 2: 0.624, 3: 0.595, 4: 0.201

Group # 4 -- A: 0.356, B: 0.557, C: 0.635

Group # 5 -- P: 0.448, T: 0.600, I: 0.276, S: 0.619

Group # 6 -- S: 0.353, F: 0.592, N: 0.740

Group # 7 -- y: 0.606, x: 0.573, z: 0.432

Log likelihood = -375.653

----- Level # 6 -----

Run # 31, 81 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Convergence at Iteration 15

Input 0.105

Group # 2 -- H: 0.525, M: 0.469

Group # 3 -- 1: 0.715, 2: 0.619, 3: 0.589, 4: 0.205

Group # 4 -- A: 0.372, B: 0.551, C: 0.619

Group # 5 -- P: 0.443, T: 0.597, I: 0.330, S: 0.611

Group # 6 -- S: 0.358, F: 0.586, N: 0.738

Group # 7 -- y: 0.622, x: 0.558, z: 0.432

Log likelihood = -391.180 Significance = 0.000

Run # 32, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.097

Group # 1 -- b: 0.464, c: 0.301, a: 0.637

Group # 3 -- 1: 0.673, 2: 0.628, 3: 0.589, 4: 0.207

Group # 4 -- A: 0.364, B: 0.541, C: 0.641

Group # 5 -- P: 0.461, T: 0.596, I: 0.262, S: 0.593

Group # 6 -- S: 0.355, F: 0.593, N: 0.732

Group # 7 -- y: 0.602, x: 0.568, z: 0.436

Log likelihood = -376.000 Significance = 0.423

Run # 33, 179 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.116

Group # 1 -- b: 0.460, c: 0.305, a: 0.638

Group # 2 -- H: 0.504, M: 0.495

Group # 4 -- A: 0.358, B: 0.554, C: 0.635

Group # 5 -- P: 0.491, T: 0.534, I: 0.184, S: 0.657

Group # 6 -- S: 0.342, F: 0.608, N: 0.741

/d/ final- [d̥]

Group # 7 -- y: 0.617, x: 0.546, z: 0.439
Log likelihood = -393.839 Significance = 0.000

Run # 34, 196 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.103

Group # 1 -- b: 0.468, c: 0.312, a: 0.628

Group # 2 -- H: 0.497, M: 0.504

Group # 3 -- 1: 0.601, 2: 0.658, 3: 0.575, 4: 0.204

Group # 5 -- P: 0.505, T: 0.535, I: 0.288, S: 0.536

Group # 6 -- S: 0.359, F: 0.600, N: 0.713

Group # 7 -- y: 0.600, x: 0.538, z: 0.448

Log likelihood = -383.961 Significance = 0.000

Run # 35, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.102

Group # 1 -- b: 0.466, c: 0.311, a: 0.630

Group # 2 -- H: 0.503, M: 0.497

Group # 3 -- 1: 0.663, 2: 0.626, 3: 0.609, 4: 0.196

Group # 4 -- A: 0.402, B: 0.551, C: 0.577

Group # 6 -- S: 0.360, F: 0.601, N: 0.708

Group # 7 -- y: 0.611, x: 0.537, z: 0.444

Log likelihood = -382.069 Significance = 0.007

Run # 36, 153 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.108

Group # 1 -- b: 0.468, c: 0.302, a: 0.633

Group # 2 -- H: 0.490, M: 0.513

Group # 3 -- 1: 0.654, 2: 0.660, 3: 0.568, 4: 0.195

Group # 4 -- A: 0.379, B: 0.549, C: 0.611

Group # 5 -- P: 0.478, T: 0.581, I: 0.281, S: 0.550

Group # 7 -- y: 0.467, x: 0.598, z: 0.471

Log likelihood = -393.203 Significance = 0.000

Run # 37, 180 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.099

Group # 1 -- b: 0.470, c: 0.295, a: 0.636

Group # 2 -- H: 0.507, M: 0.491

Group # 3 -- 1: 0.663, 2: 0.626, 3: 0.593, 4: 0.208

Group # 4 -- A: 0.370, B: 0.556, C: 0.616

Group # 5 -- P: 0.467, T: 0.590, I: 0.267, S: 0.582

Group # 6 -- S: 0.368, F: 0.608, N: 0.675

Log likelihood = -379.777 Significance = 0.017

Cut Group # 2 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 38, 74 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.106

/d/ final- [d̥]

Group # 3 -- 1: 0.699, 2: 0.622, 3: 0.583, 4: 0.210
 Group # 4 -- A: 0.380, B: 0.536, C: 0.625
 Group # 5 -- P: 0.455, T: 0.593, I: 0.315, S: 0.585
 Group # 6 -- S: 0.360, F: 0.587, N: 0.731
 Group # 7 -- y: 0.619, x: 0.552, z: 0.436
 Log likelihood = -391.503 Significance = 0.000

Run # 39, 136 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.116

Group # 1 -- b: 0.460, c: 0.305, a: 0.638

Group # 4 -- A: 0.358, B: 0.553, C: 0.636

Group # 5 -- P: 0.493, T: 0.534, I: 0.181, S: 0.653

Group # 6 -- S: 0.342, F: 0.609, N: 0.740

Group # 7 -- y: 0.617, x: 0.545, z: 0.439

Log likelihood = -393.847 Significance = 0.000

Run # 40, 166 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.103

Group # 1 -- b: 0.468, c: 0.312, a: 0.627

Group # 3 -- 1: 0.604, 2: 0.657, 3: 0.575, 4: 0.204

Group # 5 -- P: 0.503, T: 0.536, I: 0.291, S: 0.541

Group # 6 -- S: 0.358, F: 0.600, N: 0.714

Group # 7 -- y: 0.601, x: 0.539, z: 0.448

Log likelihood = -383.959 Significance = 0.000

Run # 41, 157 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.102

Group # 1 -- b: 0.466, c: 0.311, a: 0.629

Group # 3 -- 1: 0.662, 2: 0.626, 3: 0.609, 4: 0.196

Group # 4 -- A: 0.402, B: 0.549, C: 0.579

Group # 6 -- S: 0.360, F: 0.601, N: 0.707

Group # 7 -- y: 0.611, x: 0.537, z: 0.445

Log likelihood = -382.078 Significance = 0.009

Run # 42, 141 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.108

Group # 1 -- b: 0.468, c: 0.301, a: 0.633

Group # 3 -- 1: 0.661, 2: 0.658, 3: 0.569, 4: 0.195

Group # 4 -- A: 0.376, B: 0.555, C: 0.609

Group # 5 -- P: 0.472, T: 0.583, I: 0.288, S: 0.561

Group # 7 -- y: 0.468, x: 0.600, z: 0.470

Log likelihood = -393.240 Significance = 0.000

Run # 43, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.099

Group # 1 -- b: 0.470, c: 0.295, a: 0.636

Group # 3 -- 1: 0.659, 2: 0.628, 3: 0.592, 4: 0.208

Group # 4 -- A: 0.372, B: 0.552, C: 0.617

Group # 5 -- P: 0.470, T: 0.589, I: 0.264, S: 0.575

/d/ final- [d]

Group # 6 -- S: 0.369, F: 0.607, N: 0.674
Log likelihood = -379.806 Significance = 0.023

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2
Best stepping up run: #28
Best stepping down run: #32

Execution time: 112 min, 5.9 sec

Apéndice 5.5.2. Análisis de regresión múltiple: /d/: [ø]

/d/ final - [ø]

• CELL CREATION • 20/6/91•14:25
 Name of token file: Toledo-/d/.Tkn
 Name of condition file: Tol.-/d/.Cnd

(
 (1)
 (2)
 (3)
 (4)
 (5)
 (6)
 (7)
 (8)
)

Number of cells: 222
 Application value(s): 2
 Total no. of factors: 22

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
b	N	313	66	379	36
	%	83	17		
c	N	192	38	230	22
	%	83	17		
a	N	308	134	442	42
	%	70	30		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		
<hr/>					
2 (3)					
H	N	460	126	586	56
	%	78	22		
M	N	353	112	465	44
	%	76	24		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		
<hr/>					
3 (4)					
1	N	58	33	91	9
	%	64	36		
2	N	267	116	383	36
	%	70	30		
3	N	221	78	299	28
	%	74	26		
4	N	267	11	278	26
	%	96	4		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		
<hr/>					

/d/ final - [ø]

4 (5)					
A	N	342	67	409	39
	%	84	16		
B	N	241	105	346	33
	%	70	30		
C	N	230	66	296	28
	%	78	22		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		

5 (6)					
P	N	412	125	537	51
	%	77	23		
T	N	217	63	280	27
	%	78	23		
I	N	64	16	80	8
	%	80	20		
S	N	120	34	154	15
	%	78	22		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		

6 (7)					
S	N	448	76	524	50
	%	85	15		
F	N	241	105	346	33
	%	70	30		
N	N	124	57	181	17
	%	69	31		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		

7 (8)					
y	N	168	44	212	20
	%	79	21		
x	N	179	65	244	23
	%	73	27		
z	N	466	129	595	57
	%	78	22		
Total	N	813	238	1051	
	%	77	23		

TOTAL	N	813	238	1051	
	%	77	23		

Name of new cell file: Tol.-/d/2.Cel

564
/d/ final - [Ø]

• BINOMIAL VARBRUL • 20/6/91•14:25
Name of cell file: Tol.-/d/2.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.774
Log likelihood = -562.211

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.780
Group # 1 -- b: 0.572, c: 0.587, a: 0.394
Log likelihood = -549.504 Significance = 0.000

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.774
Group # 2 -- H: 0.516, M: 0.480
Log likelihood = -561.740 Significance = 0.343

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.816
Group # 3 -- 1: 0.283, 2: 0.341, 3: 0.389, 4: 0.845
Log likelihood = -512.394 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.779
Group # 4 -- A: 0.591, B: 0.395, C: 0.497
Log likelihood = -551.821 Significance = 0.000

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.774
Group # 5 -- P: 0.491, T: 0.502, I: 0.539, S: 0.508
Log likelihood = -561.984 Significance = 0.928

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.784

565
/d/ final - [ø]

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.387, N: 0.375
Log likelihood = -542.054 Significance = 0.000

Run # 8, 3 cells:

Iterations: 1 2 3 4

Convergence at Iteration 4

Input 0.774

Group # 7 -- y: 0.527, x: 0.446, z: 0.513

Log likelihood = -560.769 Significance = 0.241

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 2 -----

Run # 9, 12 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.823

Group # 1 -- b: 0.571, c: 0.605, a: 0.385

Group # 3 -- 1: 0.303, 2: 0.334, 3: 0.383, 4: 0.850

Log likelihood = -498.734 Significance = 0.000

Run # 10, 8 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.817

Group # 2 -- H: 0.522, M: 0.472

Group # 3 -- 1: 0.292, 2: 0.338, 3: 0.388, 4: 0.846

Log likelihood = -511.576 Significance = 0.201

Run # 11, 11 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.820

Group # 3 -- 1: 0.260, 2: 0.372, 3: 0.368, 4: 0.839

Group # 4 -- A: 0.584, B: 0.406, C: 0.494

Log likelihood = -505.660 Significance = 0.002

Run # 12, 13 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.818

Group # 3 -- 1: 0.267, 2: 0.338, 3: 0.376, 4: 0.858

Group # 5 -- P: 0.499, T: 0.474, I: 0.397, S: 0.604

Log likelihood = -508.969 Significance = 0.081

Run # 13, 12 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.824

Group # 3 -- 1: 0.277, 2: 0.357, 3: 0.381, 4: 0.839

Group # 6 -- S: 0.608, F: 0.404, N: 0.372

Log likelihood = -497.108 Significance = 0.000

Run # 14, 12 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.818

Group # 3 -- 1: 0.277, 2: 0.332, 3: 0.395, 4: 0.850

566
/d/ final - [ø]

Group # 7 -- y: 0.527, x: 0.406, z: 0.529
Log likelihood = -508.681 Significance = 0.027

Add Group # 6 with factors SFN

----- Level # 3 -----

Run # 15, 36 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.831
Group # 1 -- b: 0.571, c: 0.614, a: 0.381
Group # 3 -- l: 0.296, 2: 0.350, 3: 0.372, 4: 0.846
Group # 6 -- S: 0.612, F: 0.396, N: 0.374
Log likelihood = -482.846 Significance = 0.000

Run # 16, 24 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5
Convergence at Iteration 5
Input 0.824
Group # 2 -- H: 0.510, M: 0.488
Group # 3 -- l: 0.281, 2: 0.355, 3: 0.381, 4: 0.839
Group # 6 -- S: 0.606, F: 0.405, N: 0.374
Log likelihood = -496.968 Significance = 0.613

Run # 17, 33 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.827
Group # 3 -- l: 0.252, 2: 0.385, 3: 0.362, 4: 0.834
Group # 4 -- A: 0.582, B: 0.418, C: 0.482
Group # 6 -- S: 0.604, F: 0.408, N: 0.375
Log likelihood = -491.616 Significance = 0.007

Run # 18, 38 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.825
Group # 3 -- l: 0.264, 2: 0.352, 3: 0.371, 4: 0.851
Group # 5 -- P: 0.500, T: 0.459, I: 0.436, S: 0.607
Group # 6 -- S: 0.609, F: 0.399, N: 0.379
Log likelihood = -493.768 Significance = 0.086

Run # 19, 23 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.825
Group # 3 -- l: 0.272, 2: 0.353, 3: 0.383, 4: 0.842
Group # 6 -- S: 0.615, F: 0.417, N: 0.330
Group # 7 -- y: 0.425, x: 0.451, z: 0.547
Log likelihood = -494.052 Significance = 0.048

Add Group # 1 with factors bca

----- Level # 4 -----

Run # 20, 71 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6

567
/d/ final - [ø]

Input 0.831
Group # 1 -- b: 0.570, c: 0.614, a: 0.381
Group # 2 -- H: 0.506, M: 0.492
Group # 3 -- 1: 0.299, 2: 0.349, 3: 0.372, 4: 0.846
Group # 6 -- S: 0.611, F: 0.397, N: 0.376
Log likelihood = -482.794 Significance = 0.753

Run # 21, 97 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.836
Group # 1 -- b: 0.571, c: 0.623, a: 0.376
Group # 3 -- 1: 0.266, 2: 0.380, 3: 0.351, 4: 0.841
Group # 4 -- A: 0.594, B: 0.418, C: 0.465
Group # 6 -- S: 0.611, F: 0.397, N: 0.376
Log likelihood = -476.498 Significance = 0.003

Run # 22, 111 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.832
Group # 1 -- b: 0.573, c: 0.612, a: 0.380
Group # 3 -- 1: 0.286, 2: 0.345, 3: 0.365, 4: 0.856
Group # 5 -- P: 0.489, T: 0.466, I: 0.477, S: 0.611
Group # 6 -- S: 0.613, F: 0.391, N: 0.381
Log likelihood = -479.696 Significance = 0.098

Run # 23, 69 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.833
Group # 1 -- b: 0.574, c: 0.610, a: 0.380
Group # 3 -- 1: 0.290, 2: 0.346, 3: 0.374, 4: 0.849
Group # 6 -- S: 0.617, F: 0.413, N: 0.331
Group # 7 -- y: 0.435, x: 0.441, z: 0.548
Log likelihood = -479.884 Significance = 0.052

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 5 -----

Run # 24, 129 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.836
Group # 1 -- b: 0.571, c: 0.623, a: 0.376
Group # 2 -- H: 0.483, M: 0.521
Group # 3 -- 1: 0.261, 2: 0.384, 3: 0.348, 4: 0.841
Group # 4 -- A: 0.597, B: 0.404, C: 0.477
Group # 6 -- S: 0.612, F: 0.397, N: 0.373
Log likelihood = -476.178 Significance = 0.440

Run # 25, 165 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Convergence at Iteration 9
Input 0.838
Group # 1 -- b: 0.572, c: 0.623, a: 0.375
Group # 3 -- 1: 0.255, 2: 0.371, 3: 0.347, 4: 0.853
Group # 4 -- A: 0.600, B: 0.407, C: 0.470

/d/ final - [ø]

Group # 5 -- P: 0.496, T: 0.439, I: 0.528, S: 0.612
 Group # 6 -- S: 0.612, F: 0.392, N: 0.381
 Log likelihood = -472.762 Significance = 0.061

Run # 26, 157 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.837

Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.618, a: 0.375

Group # 3 -- l: 0.256, 2: 0.376, 3: 0.353, 4: 0.845

Group # 4 -- A: 0.598, B: 0.425, C: 0.452

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.412, N: 0.330

Group # 7 -- y: 0.428, x: 0.443, z: 0.549

Log likelihood = -473.463 Significance = 0.049

Add Group # 7 with factors yxz

----- Level # 6 -----

Run # 27, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.838

Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.619, a: 0.375

Group # 2 -- H: 0.474, M: 0.532

Group # 3 -- l: 0.248, 2: 0.381, 3: 0.349, 4: 0.846

Group # 4 -- A: 0.602, B: 0.404, C: 0.470

Group # 6 -- S: 0.620, F: 0.411, N: 0.324

Group # 7 -- y: 0.423, x: 0.440, z: 0.552

Log likelihood = -472.763 Significance = 0.242

Run # 28, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.839

Group # 1 -- b: 0.576, c: 0.619, a: 0.374

Group # 3 -- l: 0.247, 2: 0.367, 3: 0.349, 4: 0.856

Group # 4 -- A: 0.604, B: 0.417, C: 0.452

Group # 5 -- P: 0.501, T: 0.433, I: 0.530, S: 0.601

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.407, N: 0.336

Group # 7 -- y: 0.434, x: 0.442, z: 0.547

Log likelihood = -469.962 Significance = 0.076

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 3 6 1 4 7

Best stepping up run: #26

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 29, 222 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.840

Group # 1 -- b: 0.576, c: 0.619, a: 0.374

Group # 2 -- H: 0.495, M: 0.506

567
/d/ final - [ø]

Group # 3 -- 1: 0.244, 2: 0.368, 3: 0.348, 4: 0.857
Group # 4 -- A: 0.606, B: 0.414, C: 0.453
Group # 5 -- P: 0.504, T: 0.432, I: 0.527, S: 0.596
Group # 6 -- S: 0.619, F: 0.408, N: 0.334
Group # 7 -- y: 0.433, x: 0.440, z: 0.548
Log likelihood = -469.936

----- Level # 6 -----

Run # 30, 81 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.832

Group # 2 -- H: 0.494, M: 0.508

Group # 3 -- 1: 0.229, 2: 0.374, 3: 0.354, 4: 0.852

Group # 4 -- A: 0.593, B: 0.417, C: 0.468

Group # 5 -- P: 0.511, T: 0.434, I: 0.479, S: 0.593

Group # 6 -- S: 0.616, F: 0.412, N: 0.335

Group # 7 -- y: 0.423, x: 0.454, z: 0.546

Log likelihood = -485.072 Significance = 0.000

Run # 31, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.839

Group # 1 -- b: 0.576, c: 0.619, a: 0.374

Group # 3 -- 1: 0.247, 2: 0.367, 3: 0.349, 4: 0.856

Group # 4 -- A: 0.604, B: 0.417, C: 0.452

Group # 5 -- P: 0.501, T: 0.433, I: 0.530, S: 0.601

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.407, N: 0.336

Group # 7 -- y: 0.434, x: 0.442, z: 0.547

Log likelihood = -469.962 Significance = 0.822

Run # 32, 179 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.799

Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.615, a: 0.377

Group # 2 -- H: 0.508, M: 0.490

Group # 4 -- A: 0.605, B: 0.408, C: 0.462

Group # 5 -- P: 0.465, T: 0.500, I: 0.671, S: 0.529

Group # 6 -- S: 0.629, F: 0.387, N: 0.343

Group # 7 -- y: 0.425, x: 0.480, z: 0.535

Log likelihood = -515.160 Significance = 0.000

Run # 33, 196 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.833

Group # 1 -- b: 0.576, c: 0.609, a: 0.379

Group # 2 -- H: 0.531, M: 0.461

Group # 3 -- 1: 0.295, 2: 0.336, 3: 0.365, 4: 0.860

Group # 5 -- P: 0.471, T: 0.471, I: 0.508, S: 0.647

Group # 6 -- S: 0.614, F: 0.406, N: 0.351

Group # 7 -- y: 0.440, x: 0.453, z: 0.541

Log likelihood = -475.851 Significance = 0.005

Run # 34, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9
 Input 0.838
 Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.619, a: 0.375
 Group # 2 -- H: 0.474, M: 0.532
 Group # 3 -- 1: 0.248, 2: 0.381, 3: 0.349, 4: 0.846
 Group # 4 -- A: 0.602, B: 0.404, C: 0.470
 Group # 6 -- S: 0.620, F: 0.411, N: 0.324
 Group # 7 -- y: 0.423, x: 0.440, z: 0.552
 Log likelihood = -472.763 Significance = 0.137

Run # 35, 153 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.831
 Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.617, a: 0.376
 Group # 2 -- H: 0.519, M: 0.476
 Group # 3 -- 1: 0.264, 2: 0.340, 3: 0.365, 4: 0.863
 Group # 4 -- A: 0.591, B: 0.417, C: 0.470
 Group # 5 -- P: 0.488, T: 0.444, I: 0.518, S: 0.633
 Group # 7 -- y: 0.541, x: 0.399, z: 0.527
 Log likelihood = -483.566 Significance = 0.000

Run # 36, 180 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.837
 Group # 1 -- b: 0.573, c: 0.622, a: 0.375
 Group # 2 -- H: 0.511, M: 0.486
 Group # 3 -- 1: 0.260, 2: 0.368, 3: 0.350, 4: 0.852
 Group # 4 -- A: 0.596, B: 0.415, C: 0.467
 Group # 5 -- P: 0.490, T: 0.440, I: 0.534, S: 0.623
 Group # 6 -- S: 0.611, F: 0.392, N: 0.384
 Log likelihood = -472.709 Significance = 0.066

Cut Group # 2 with factors HM

----- Level # 5 -----

Run # 37, 74 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Convergence at Iteration 9
 Input 0.831
 Group # 3 -- 1: 0.232, 2: 0.373, 3: 0.355, 4: 0.852
 Group # 4 -- A: 0.591, B: 0.420, C: 0.467
 Group # 5 -- P: 0.508, T: 0.435, I: 0.482, S: 0.599
 Group # 6 -- S: 0.615, F: 0.412, N: 0.337
 Group # 7 -- y: 0.425, x: 0.456, z: 0.545
 Log likelihood = -485.115 Significance = 0.000

Run # 38, 136 cells:
 Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
 Convergence at Iteration 8
 Input 0.799
 Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.615, a: 0.377
 Group # 4 -- A: 0.605, B: 0.405, C: 0.465
 Group # 5 -- P: 0.468, T: 0.501, I: 0.665, S: 0.520
 Group # 6 -- S: 0.629, F: 0.388, N: 0.340
 Group # 7 -- y: 0.426, x: 0.477, z: 0.536
 Log likelihood = -515.243 Significance = 0.000

/d/ final - [ø]

Run # 39, 166 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.833

Group # 1 -- b: 0.576, c: 0.609, a: 0.379

Group # 3 -- l: 0.282, 2: 0.341, 3: 0.367, 4: 0.858

Group # 5 -- P: 0.488, T: 0.466, I: 0.483, S: 0.611

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.407, N: 0.337

Group # 7 -- y: 0.433, x: 0.442, z: 0.548

Log likelihood = -476.750 Significance = 0.001

Run # 40, 157 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.837

Group # 1 -- b: 0.575, c: 0.618, a: 0.375

Group # 3 -- l: 0.256, 2: 0.376, 3: 0.353, 4: 0.845

Group # 4 -- A: 0.598, B: 0.425, C: 0.452

Group # 6 -- S: 0.618, F: 0.412, N: 0.330

Group # 7 -- y: 0.428, x: 0.443, z: 0.549

Log likelihood = -473.463 Significance = 0.076

Run # 41, 141 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.832

Group # 1 -- b: 0.574, c: 0.617, a: 0.376

Group # 3 -- l: 0.255, 2: 0.345, 3: 0.362, 4: 0.863

Group # 4 -- A: 0.598, B: 0.405, C: 0.475

Group # 5 -- P: 0.497, T: 0.441, I: 0.506, S: 0.614

Group # 7 -- y: 0.539, x: 0.396, z: 0.529

Log likelihood = -483.806 Significance = 0.000

Run # 42, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.838

Group # 1 -- b: 0.572, c: 0.623, a: 0.375

Group # 3 -- l: 0.255, 2: 0.371, 3: 0.347, 4: 0.853

Group # 4 -- A: 0.600, B: 0.407, C: 0.470

Group # 5 -- P: 0.496, T: 0.439, I: 0.528, S: 0.612

Group # 6 -- S: 0.612, F: 0.392, N: 0.381

Log likelihood = -472.762 Significance = 0.064

Cut Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 4 -----

Run # 43, 55 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.829

Group # 3 -- l: 0.244, 2: 0.382, 3: 0.364, 4: 0.837

Group # 4 -- A: 0.587, B: 0.424, C: 0.468

Group # 6 -- S: 0.614, F: 0.417, N: 0.331

Group # 7 -- y: 0.420, x: 0.455, z: 0.547

Log likelihood = -488.577 Significance = 0.000

/d/ final - [ø]

Run # 44, 54 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.797

Group # 1 -- b: 0.568, c: 0.608, a: 0.386

Group # 4 -- A: 0.592, B: 0.418, C: 0.468

Group # 6 -- S: 0.630, F: 0.382, N: 0.349

Group # 7 -- y: 0.418, x: 0.495, z: 0.531

Log likelihood = -518.852 Significance = 0.000

Run # 45, 69 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.833

Group # 1 -- b: 0.574, c: 0.610, a: 0.380

Group # 3 -- 1: 0.290, 2: 0.346, 3: 0.374, 4: 0.849

Group # 6 -- S: 0.617, F: 0.413, N: 0.331

Group # 7 -- y: 0.435, x: 0.441, z: 0.548

Log likelihood = -479.884 Significance = 0.003

Run # 46, 87 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.829

Group # 1 -- b: 0.572, c: 0.617, a: 0.378

Group # 3 -- 1: 0.267, 2: 0.353, 3: 0.367, 4: 0.852

Group # 4 -- A: 0.593, B: 0.415, C: 0.471

Group # 7 -- y: 0.535, x: 0.400, z: 0.529

Log likelihood = -487.626 Significance = 0.000

Run # 47, 97 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.836

Group # 1 -- b: 0.571, c: 0.623, a: 0.376

Group # 3 -- 1: 0.266, 2: 0.380, 3: 0.351, 4: 0.841

Group # 4 -- A: 0.594, B: 0.418, C: 0.465

Group # 6 -- S: 0.611, F: 0.397, N: 0.376

Log likelihood = -476.498 Significance = 0.049

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 2 5

Best stepping up run: #26

Best stepping down run: #40

Execution time: 78 min, 3.5 sec

Apéndice 5.5.3. Análisis de regresión múltiple: /d/: $[\Theta]$

• CELL CREATION • 21/6/91•11:02 •.....

Name of token file: Toledo-/d/.Tkn

Name of condition file: Tol.-/d/.Cnd

(
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
)

Number of cells: 222

Application value(s): 3

Total no. of factors: 22

Group		Apps	Non- apps	Total	%
<hr/>					
1 (2)					
b	N	18	361	379	36
	%	5	95		
c	N	20	210	230	22
	%	9	91		
a	N	42	400	442	42
	%	10	90		
Total	N	80	971	1051	
	%	8	92		
<hr/>					
2 (3)					
H	N	43	543	586	56
	%	7	93		
M	N	37	428	465	44
	%	8	92		
Total	N	80	971	1051	
	%	8	92		
<hr/>					
3 (4)					
1	N	15	76	91	9
	%	16	84		
2	N	33	350	383	36
	%	9	91		
3	N	30	269	299	28
	%	10	90		
4	N	2	276	278	26
	%	1	99		
Total	N	80	971	1051	
	%	8	92		
<hr/>					

/d/ final - [θ]

4 (5)					
A	N	26	383	409	39
	%	6	94		
B	N	37	309	346	33
	%	11	89		
C	N	17	279	296	28
	%	6	94		
Total		N	80	971	1051
		%	8	92	

5 (6)					
P	N	46	491	537	51
	%	9	91		
T	N	22	258	280	27
	%	8	92		
I	N	10	70	80	8
	%	13	88		
S	N	2	152	154	15
	%	1	99		
Total		N	80	971	1051
		%	8	92	

6 (7)					
S	N	31	493	524	50
	%	6	94		
F	N	35	311	346	33
	%	10	90		
N	N	14	167	181	17
	%	8	92		
Total		N	80	971	1051
		%	8	92	

7 (8)					
y	N	13	199	212	20
	%	6	94		
x	N	24	220	244	23
	%	10	90		
z	N	43	552	595	57
	%	7	93		
Total		N	80	971	1051
		%	8	92	

TOTAL		N	80	971	1051
		%	8	92	

Name of new cell file: Tol.-/d/3.Cel

• BINOMIAL VARBRUL • 21/6/91•11:02
Name of cell file: Tol.-/d/3.Cel

Using fast, less accurate method.
Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping Up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Iterations: 1 2
Convergence at Iteration 2
Input 0.076
Log likelihood = -282.887

----- Level # 1 -----

Run # 2, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.073
Group # 1 -- b: 0.389, c: 0.548, a: 0.572
Log likelihood = -279.156 Significance = 0.026

Run # 3, 2 cells:
Iterations: 1 2 3
Convergence at Iteration 3
Input 0.076
Group # 2 -- H: 0.491, M: 0.512
Log likelihood = -282.849 Significance = 0.785

Run # 4, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7
Convergence at Iteration 7
Input 0.051
Group # 3 -- 1: 0.787, 2: 0.638, 3: 0.676, 4: 0.119
Log likelihood = -262.448 Significance = 0.000

Run # 5, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.074
Group # 4 -- A: 0.461, B: 0.601, C: 0.435
Log likelihood = -279.540 Significance = 0.039

Run # 6, 4 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.066
Group # 5 -- P: 0.570, T: 0.546, I: 0.669, S: 0.157
Log likelihood = -274.899 Significance = 0.002

Run # 7, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.074

577
/d/ final - [0]

Group # 6 -- S: 0.440, F: 0.584, N: 0.512
Log likelihood = -280.339 Significance = 0.082

Run # 8, 3 cells:
Iterations: 1 2 3 4
Convergence at Iteration 4
Input 0.075
Group # 7 -- y: 0.446, x: 0.573, z: 0.489
Log likelihood = -281.708 Significance = 0.310

Add Group # 3 with factors 1234

----- Level # 2 -----

Run # 9, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.049
Group # 1 -- b: 0.391, c: 0.549, a: 0.569
Group # 3 -- 1: 0.780, 2: 0.635, 3: 0.681, 4: 0.120
Log likelihood = -259.016 Significance = 0.036

Run # 10, 8 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.051
Group # 2 -- H: 0.493, M: 0.508
Group # 3 -- 1: 0.785, 2: 0.639, 3: 0.676, 4: 0.119
Log likelihood = -262.414 Significance = 0.796

Run # 11, 11 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.049
Group # 3 -- 1: 0.787, 2: 0.609, 3: 0.701, 4: 0.124
Group # 4 -- A: 0.451, B: 0.608, C: 0.441
Log likelihood = -259.174 Significance = 0.041

Run # 12, 13 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8
Convergence at Iteration 8
Input 0.040
Group # 3 -- 1: 0.836, 2: 0.637, 3: 0.729, 4: 0.085
Group # 5 -- P: 0.558, T: 0.560, I: 0.835, S: 0.110
Log likelihood = -245.592 Significance = 0.000

Run # 13, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.050
Group # 3 -- 1: 0.788, 2: 0.630, 3: 0.676, 4: 0.124
Group # 6 -- S: 0.451, F: 0.567, N: 0.512
Log likelihood = -260.864 Significance = 0.206

Run # 14, 12 cells:
Iterations: 1 2 3 4 5 6
Convergence at Iteration 6
Input 0.050
Group # 3 -- 1: 0.791, 2: 0.647, 3: 0.670, 4: 0.116

Group # 7 -- y: 0.447, x: 0.597, z: 0.479
Log likelihood = -260.580 Significance = 0.163

Add Group # 5 with factors PTIS

----- Level # 3 -----

Run # 15, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.389, c: 0.564, a: 0.563

Group # 3 -- 1: 0.831, 2: 0.636, 3: 0.733, 4: 0.085

Group # 5 -- P: 0.563, T: 0.555, I: 0.830, S: 0.108

Log likelihood = -242.205 Significance = 0.037

Run # 16, 21 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.039

Group # 2 -- H: 0.437, M: 0.579

Group # 3 -- 1: 0.815, 2: 0.652, 3: 0.733, 4: 0.081

Group # 5 -- P: 0.593, T: 0.547, I: 0.802, S: 0.085

Log likelihood = -243.646 Significance = 0.049

Run # 17, 21 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.040

Group # 3 -- 1: 0.802, 2: 0.616, 3: 0.739, 4: 0.097

Group # 4 -- A: 0.506, B: 0.604, C: 0.371

Group # 5 -- P: 0.593, T: 0.532, I: 0.793, S: 0.096

Log likelihood = -241.790 Significance = 0.024

Run # 18, 38 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.039

Group # 3 -- 1: 0.835, 2: 0.632, 3: 0.727, 4: 0.089

Group # 5 -- P: 0.558, T: 0.565, I: 0.831, S: 0.107

Group # 6 -- S: 0.461, F: 0.575, N: 0.471

Log likelihood = -243.961 Significance = 0.197

Run # 19, 36 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.038

Group # 3 -- 1: 0.839, 2: 0.651, 3: 0.729, 4: 0.078

Group # 5 -- P: 0.554, T: 0.570, I: 0.832, S: 0.110

Group # 7 -- y: 0.458, x: 0.595, z: 0.475

Log likelihood = -243.958 Significance = 0.196

Add Group # 4 with factors ABC

----- Level # 4 -----

Run # 20, 63 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

/d/ final - [0]

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.389, c: 0.568, a: 0.561
 Group # 3 -- 1: 0.797, 2: 0.613, 3: 0.743, 4: 0.098
 Group # 4 -- A: 0.505, B: 0.604, C: 0.372
 Group # 5 -- P: 0.598, T: 0.528, I: 0.788, S: 0.094
 Log likelihood = -238.471 Significance = 0.039

Run # 21, 25 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.040

Group # 2 -- H: 0.474, M: 0.532
 Group # 3 -- 1: 0.791, 2: 0.627, 3: 0.738, 4: 0.094
 Group # 4 -- A: 0.521, B: 0.580, C: 0.378
 Group # 5 -- P: 0.606, T: 0.523, I: 0.789, S: 0.087
 Log likelihood = -241.570 Significance = 0.510

Run # 22, 58 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.039

Group # 3 -- 1: 0.805, 2: 0.615, 3: 0.734, 4: 0.100
 Group # 4 -- A: 0.503, B: 0.601, C: 0.378
 Group # 5 -- P: 0.591, T: 0.539, I: 0.792, S: 0.094
 Group # 6 -- S: 0.471, F: 0.566, N: 0.457
 Log likelihood = -240.525 Significance = 0.285

Run # 23, 50 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.039

Group # 3 -- 1: 0.808, 2: 0.623, 3: 0.736, 4: 0.094
 Group # 4 -- A: 0.505, B: 0.598, C: 0.380
 Group # 5 -- P: 0.585, T: 0.544, I: 0.795, S: 0.098
 Group # 7 -- y: 0.448, x: 0.571, z: 0.489
 Log likelihood = -240.812 Significance = 0.388

Add Group # 1 with factors bca

----- Level # 5 -----

Run # 24, 73 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.388, c: 0.570, a: 0.561
 Group # 2 -- H: 0.468, M: 0.540
 Group # 3 -- 1: 0.784, 2: 0.628, 3: 0.742, 4: 0.093
 Group # 4 -- A: 0.524, B: 0.575, C: 0.381
 Group # 5 -- P: 0.613, T: 0.517, I: 0.783, S: 0.083
 Log likelihood = -238.139 Significance = 0.432

Run # 25, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.386, c: 0.565, a: 0.565
 Group # 3 -- 1: 0.801, 2: 0.613, 3: 0.738, 4: 0.100
 Group # 4 -- A: 0.501, B: 0.603, C: 0.378

/d/ final - [0]

Group # 5 -- P: 0.597, T: 0.535, I: 0.786, S: 0.091
 Group # 6 -- S: 0.473, F: 0.569, N: 0.446
 Log likelihood = -237.033 Significance = 0.242

Run # 26, 141 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.387, c: 0.563, a: 0.565

Group # 3 -- 1: 0.803, 2: 0.622, 3: 0.740, 4: 0.094

Group # 4 -- A: 0.503, B: 0.598, C: 0.383

Group # 5 -- P: 0.590, T: 0.541, I: 0.788, S: 0.095

Group # 7 -- y: 0.452, x: 0.579, z: 0.485

Log likelihood = -237.362 Significance = 0.337

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 3 5 4 1

Best stepping up run: #20

Stepping Down...

----- Level # 7 -----

Run # 27, 222 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Convergence at Iteration 14

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.383, c: 0.566, a: 0.567

Group # 2 -- H: 0.462, M: 0.548

Group # 3 -- 1: 0.789, 2: 0.635, 3: 0.735, 4: 0.092

Group # 4 -- A: 0.523, B: 0.570, C: 0.388

Group # 5 -- P: 0.613, T: 0.526, I: 0.783, S: 0.079

Group # 6 -- S: 0.491, F: 0.551, N: 0.427

Group # 7 -- y: 0.452, x: 0.527, z: 0.506

Log likelihood = -236.413

----- Level # 6 -----

Run # 28, 81 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.039

Group # 2 -- H: 0.470, M: 0.538

Group # 3 -- 1: 0.796, 2: 0.632, 3: 0.731, 4: 0.094

Group # 4 -- A: 0.519, B: 0.576, C: 0.386

Group # 5 -- P: 0.604, T: 0.532, I: 0.790, S: 0.084

Group # 6 -- S: 0.487, F: 0.551, N: 0.439

Group # 7 -- y: 0.453, x: 0.522, z: 0.508

Log likelihood = -240.062 Significance = 0.029

Run # 29, 207 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.386, c: 0.563, a: 0.567

Group # 3 -- 1: 0.804, 2: 0.617, 3: 0.737, 4: 0.097

Group # 4 -- A: 0.500, B: 0.602, C: 0.381

/d/ final - [0]

Group # 5 -- P: 0.594, T: 0.540, I: 0.787, S: 0.092
 Group # 6 -- S: 0.486, F: 0.550, N: 0.447
 Group # 7 -- y: 0.462, x: 0.537, z: 0.498
 Log likelihood = -236.837 Significance = 0.373

Run # 30, 179 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.057

Group # 1 -- b: 0.387, c: 0.548, a: 0.573
 Group # 2 -- H: 0.469, M: 0.538
 Group # 4 -- A: 0.483, B: 0.623, C: 0.379
 Group # 5 -- P: 0.623, T: 0.514, I: 0.643, S: 0.104
 Group # 6 -- S: 0.461, F: 0.593, N: 0.433
 Group # 7 -- y: 0.476, x: 0.477, z: 0.518
 Log likelihood = -262.024 Significance = 0.000

Run # 31, 196 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.036

Group # 1 -- b: 0.382, c: 0.562, a: 0.570
 Group # 2 -- H: 0.433, M: 0.584
 Group # 3 -- 1: 0.813, 2: 0.660, 3: 0.733, 4: 0.077
 Group # 5 -- P: 0.599, T: 0.549, I: 0.793, S: 0.079
 Group # 6 -- S: 0.487, F: 0.554, N: 0.434
 Group # 7 -- y: 0.455, x: 0.539, z: 0.500
 Log likelihood = -238.091 Significance = 0.190

Run # 32, 204 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.044

Group # 1 -- b: 0.393, c: 0.540, a: 0.572
 Group # 2 -- H: 0.561, M: 0.423
 Group # 3 -- 1: 0.805, 2: 0.598, 3: 0.718, 4: 0.118
 Group # 4 -- A: 0.438, B: 0.647, C: 0.410
 Group # 6 -- S: 0.467, F: 0.535, N: 0.531
 Group # 7 -- y: 0.486, x: 0.571, z: 0.476
 Log likelihood = -252.702 Significance = 0.000

Run # 33, 153 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.385, c: 0.565, a: 0.565
 Group # 2 -- H: 0.474, M: 0.533
 Group # 3 -- 1: 0.792, 2: 0.633, 3: 0.740, 4: 0.090
 Group # 4 -- A: 0.519, B: 0.574, C: 0.389
 Group # 5 -- P: 0.604, T: 0.531, I: 0.783, S: 0.086
 Group # 7 -- y: 0.450, x: 0.574, z: 0.487
 Log likelihood = -237.136 Significance = 0.488

Run # 34, 180 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.384, c: 0.568, a: 0.566
 Group # 2 -- H: 0.465, M: 0.545

/d/ final - [θ]

Group # 3 -- 1: 0.787, 2: 0.630, 3: 0.736, 4: 0.094
 Group # 4 -- A: 0.523, B: 0.571, C: 0.387
 Group # 5 -- P: 0.615, T: 0.522, I: 0.783, S: 0.079
 Group # 6 -- S: 0.477, F: 0.568, N: 0.435
 Log likelihood = -236.636 Significance = 0.800

Cut Group # 7 with factors yxz

----- Level # 5 -----

Run # 35, 65 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Convergence at Iteration 12

Input 0.039

Group # 2 -- H: 0.473, M: 0.534

Group # 3 -- 1: 0.794, 2: 0.627, 3: 0.732, 4: 0.096

Group # 4 -- A: 0.519, B: 0.577, C: 0.386

Group # 5 -- P: 0.605, T: 0.529, I: 0.789, S: 0.085

Group # 6 -- S: 0.474, F: 0.565, N: 0.449

Log likelihood = -240.280 Significance = 0.029

Run # 36, 165 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.386, c: 0.565, a: 0.565

Group # 3 -- 1: 0.801, 2: 0.613, 3: 0.738, 4: 0.100

Group # 4 -- A: 0.501, B: 0.603, C: 0.378

Group # 5 -- P: 0.597, T: 0.535, I: 0.786, S: 0.091

Group # 6 -- S: 0.473, F: 0.569, N: 0.446

Log likelihood = -237.033 Significance = 0.391

Run # 37, 123 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.058

Group # 1 -- b: 0.386, c: 0.548, a: 0.573

Group # 2 -- H: 0.473, M: 0.534

Group # 4 -- A: 0.485, B: 0.618, C: 0.383

Group # 5 -- P: 0.621, T: 0.514, I: 0.640, S: 0.107

Group # 6 -- S: 0.458, F: 0.587, N: 0.454

Log likelihood = -262.200 Significance = 0.000

Run # 38, 154 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.036

Group # 1 -- b: 0.383, c: 0.564, a: 0.568

Group # 2 -- H: 0.433, M: 0.585

Group # 3 -- 1: 0.810, 2: 0.652, 3: 0.733, 4: 0.081

Group # 5 -- P: 0.602, T: 0.545, I: 0.794, S: 0.078

Group # 6 -- S: 0.474, F: 0.573, N: 0.436

Log likelihood = -238.358 Significance = 0.184

Run # 39, 129 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Convergence at Iteration 11

Input 0.044

Group # 1 -- b: 0.395, c: 0.541, a: 0.569

/d/ final - [0]

Group # 2 -- H: 0.559, M: 0.426
 Group # 3 -- 1: 0.802, 2: 0.591, 3: 0.723, 4: 0.120
 Group # 4 -- A: 0.439, B: 0.650, C: 0.405
 Group # 6 -- S: 0.454, F: 0.566, N: 0.509
 Log likelihood = -253.316 Significance = 0.000

Run # 40, 73 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Convergence at Iteration 13

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.388, c: 0.570, a: 0.561

Group # 2 -- H: 0.468, M: 0.540

Group # 3 -- 1: 0.784, 2: 0.628, 3: 0.742, 4: 0.093

Group # 4 -- A: 0.524, B: 0.575, C: 0.381

Group # 5 -- P: 0.613, T: 0.517, I: 0.783, S: 0.083

Log likelihood = -238.139 Significance = 0.226

Cut Group # 2 with factors HM

----- Level # 4 -----

Run # 41, 58 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.039

Group # 3 -- 1: 0.805, 2: 0.615, 3: 0.734, 4: 0.100

Group # 4 -- A: 0.503, B: 0.601, C: 0.378

Group # 5 -- P: 0.591, T: 0.539, I: 0.792, S: 0.094

Group # 6 -- S: 0.471, F: 0.566, N: 0.457

Log likelihood = -240.525 Significance = 0.034

Run # 42, 87 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.058

Group # 1 -- b: 0.387, c: 0.547, a: 0.574

Group # 4 -- A: 0.484, B: 0.626, C: 0.374

Group # 5 -- P: 0.613, T: 0.508, I: 0.658, S: 0.119

Group # 6 -- S: 0.456, F: 0.586, N: 0.462

Log likelihood = -262.631 Significance = 0.000

Run # 43, 111 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.037

Group # 1 -- b: 0.388, c: 0.561, a: 0.566

Group # 3 -- 1: 0.831, 2: 0.632, 3: 0.730, 4: 0.088

Group # 5 -- P: 0.565, T: 0.560, I: 0.825, S: 0.104

Group # 6 -- S: 0.462, F: 0.576, N: 0.463

Log likelihood = -240.515 Significance = 0.034

Run # 44, 97 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.046

Group # 1 -- b: 0.395, c: 0.543, a: 0.569

Group # 3 -- 1: 0.784, 2: 0.602, 3: 0.705, 4: 0.127

Group # 4 -- A: 0.449, B: 0.598, C: 0.454

Group # 6 -- S: 0.459, F: 0.562, N: 0.498

/d/ final - [0]

Log likelihood = -254.822 Significance = 0.000

Run # 45, 63 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Convergence at Iteration 10

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.389, c: 0.568, a: 0.561

Group # 3 -- 1: 0.797, 2: 0.613, 3: 0.743, 4: 0.098

Group # 4 -- A: 0.505, B: 0.604, C: 0.372

Group # 5 -- P: 0.598, T: 0.528, I: 0.788, S: 0.094

Log likelihood = -238.471 Significance = 0.242

Cut Group # 6 with factors SFN

----- Level # 3 -----

Run # 46, 21 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Convergence at Iteration 9

Input 0.040

Group # 3 -- 1: 0.802, 2: 0.616, 3: 0.739, 4: 0.097

Group # 4 -- A: 0.506, B: 0.604, C: 0.371

Group # 5 -- P: 0.593, T: 0.532, I: 0.793, S: 0.096

Log likelihood = -241.790 Significance = 0.039

Run # 47, 30 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7

Convergence at Iteration 7

Input 0.059

Group # 1 -- b: 0.387, c: 0.552, a: 0.571

Group # 4 -- A: 0.479, B: 0.635, C: 0.371

Group # 5 -- P: 0.610, T: 0.506, I: 0.659, S: 0.125

Log likelihood = -264.824 Significance = 0.000

Run # 48, 39 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8

Convergence at Iteration 8

Input 0.038

Group # 1 -- b: 0.389, c: 0.564, a: 0.563

Group # 3 -- 1: 0.831, 2: 0.636, 3: 0.733, 4: 0.085

Group # 5 -- P: 0.563, T: 0.555, I: 0.830, S: 0.108

Log likelihood = -242.205 Significance = 0.026

Run # 49, 33 cells:

Iterations: 1 2 3 4 5 6

Convergence at Iteration 6

Input 0.047

Group # 1 -- b: 0.395, c: 0.549, a: 0.566

Group # 3 -- 1: 0.781, 2: 0.605, 3: 0.706, 4: 0.125

Group # 4 -- A: 0.449, B: 0.604, C: 0.447

Log likelihood = -256.056 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 7 2 6

Best stepping up run: #20

Best stepping down run: #45

Execution time: 107 min, 47.1 sec

Apéndice 5.6. Codificación de /n/

CODIFICACIÓN DE /n/Factor 1

n-2: [ɲ]

n-1: [ɲj]

n-0: [n]

Factor 2

a: sílaba pretónica.

b: sílaba tónica.

c: sílaba postónica.

Factor 3.

A: vocal alta (i, u)

B: vocal baja y media (a, e, o)

Factor 4 (sexo)

-H: Hombre

-M: Mujer

Factor 5 (edad)

-1: 10-19 años

-2: 20-34 años

-3: 35-54 años

-4: 55-∞ años

Factor 6 (Instrucción)

-A: Analfabetos- Bachiller elemental.

-B: Bachiller elemental-Titulación media

-C: Titulación media- Titulación superior

Factor 7 (Barrio)

-P: Palomarejos

-S: Santa Bárbara

-I: Polígono Industrial

-T: Casco Histórico

Factor 8 (Registro)

-F: Formal

-S: Semiformal

-N: Informal

Factor 9 (Entrevistador)

-X: Pedro

-Y: Francisco

-Z: Isabel

Factor 11 (3. Interlocutor)

- a: H-1-A
- b: H-2-A
- c: H-2-B
- d: H-2-C
- e: H-3-A
- f: H-3-C
- g: H-4-A
- h: H-4-B
- i: M-1-A
- j: M-1-B
- k: M-2-B
- l: M-2-C
- m: M-3-A
- n: M-3-B
- ñ: M-4-A
- o: M-4-C

Apéndice 5.6.1. Frecuencias absolutas y relativas de $\frac{n}{v}$

/n/-frecuencias

• CELL CREATION • 7/6/91•16:28

Name of token file: Toledo.ñ.Tkn

Name of condition file: Tol.ñ.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

(10)

)

Number of cells: 214

Application value(s): 012

Total no. of factors: 39

Group		0	1	2	Total	%
<hr/>						
1 (2)						
b	N	5	32	658	695	33
	%	1	5	95		
c	N	0	82	1304	1386	66
	%	0	6	94		* KnockOut *
a	N	0	1	26	27	1
	%	0	4	96		* KnockOut *
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		
<hr/>						
2 (3)						
B	N	1	114	1935	2050	97
	%	0	6	94		
A	N	4	1	53	58	3
	%	7	2	91		
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		
<hr/>						
3 (4)						
H	N	5	107	886	998	47
	%	1	11	89		
M	N	0	8	1102	1110	53
	%	0	1	99		* KnockOut *
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		
<hr/>						
4 (5)						
1	N	1	5	248	254	12
	%	0	2	98		
2	N	0	6	538	544	26

/n/-frecuencias

	%	0	1	99		* KnockOut *
3	N	3	80	582	665	32
	%	0	12	88		
4	N	1	24	620	645	31
	%	0	4	96		
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		

5 (6)						
A	N	3	72	852	927	44
	%	0	8	92		
B	N	0	0	726	726	34
	%	0	0	100		* KnockOut *
C	N	2	43	410	455	22
	%	0	9	90		
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		

6 (7)						
P	N	4	75	843	922	44
	%	0	8	91		
T	N	1	36	601	638	30
	%	0	6	94		
I	N	0	0	199	199	9
	%	0	0	100		* KnockOut *
S	N	0	4	345	349	17
	%	0	1	99		* KnockOut *
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		

7 (8)						
S	N	2	38	910	950	45
	%	0	4	96		
F	N	1	41	678	720	34
	%	0	6	94		
N	N	2	36	400	438	21
	%	0	8	91		
Total	N	5	115	1988	2108	
	%	0	5	94		

8 (9)						
y	N	0	25	472	497	24
	%	0	5	95		* KnockOut *
x	N	1	17	437	455	22
	%	0	4	96		

**Apéndice 5.7. Codificación de /s/ y /y/ para la lista de palabras
y la lectura de texto**

Codificación /s/-/y/ lista de palabras y texto.Factor 1 /s/

0: [ø]

1: [h]

2: [s]

Factor 2: Distribución /s/

f: final de palabra

i: interior de palabra

Factor 3: Función gramatical /s/

G: Gramatical

A: No gramatical

Factor 4: Sexo

H: hombre

M: mujer

Factor 5: Edad

1: 10-19

2: 20-34

3: 35-54

4: 55-∞

Factor 6: Nivel de instrucción

A: Analfabetos- sin terminar bachiller

B: Bachiller-Estudios medios

C: Estudios Universitarios

Factor 7: Barrio

P: Palomarejos

T: Casto Histórico
I: Polígono Industrial
S: Santa Bárbara

Factor 8: Entrevistador

x: Pedro
z: Isabel

Factores lingüísticos de la /y/

Factor 1: /y/

1: [y]
2: [ȷ]
3: [ÿ]

Factor 2: Distribución

p: inicial de palabra
i: interior de palabra

Factor 3: (sólo para la lista de palabras) Lectura

a: lectura primera
b: lectura segunda

**Apéndice 5.7.1. Frecuencias absolutas y relativas de /s/ en la
lista de palabras**

lista de palabras /s/

• CELL CREATION • 26/6/91•11:30

Name of token file: lista de p/s/ Tkn

Name of condition file: lista de p/s/.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

)

Number of cells: 60

Application value(s): 012

Total no. of factors: 19

Group		0	1	2	Total	%
<hr/>						
1 (2)						
f	N	20	3	245	268	50
	%	7	1	91		
i	N	0	17	250	267	50
	%	0	6	94		* KnockOut *
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
2 (3)						
G	N	20	3	245	268	50
	%	7	1	91		
A	N	0	17	250	267	50
	%	0	6	94		* KnockOut *
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
3 (4)						
H	N	10	12	247	269	50
	%	4	4	92		
M	N	10	8	248	266	50
	%	4	3	93		
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
4 (5)						
1	N	3	0	104	107	20
	%	3	0	97		* KnockOut *
2	N	2	1	163	166	31
	%	1	1	98		
3	N	2	3	121	126	24
	%	2	2	96		

lista de palabras /s/

4	N	13	16	107	136	25
	%	10	12	79		
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
5	(6)					
A	N	18	17	210	245	46
	%	7	7	86		
B	N	1	0	182	183	34
	%	1	0	99		* KnockOut *
C	N	1	3	103	107	20
	%	1	3	96		
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
6	(7)					
P	N	14	15	215	244	46
	%	6	6	88		
T	N	4	4	153	161	30
	%	2	2	95		
I	N	0	0	36	36	7
	%	0	0	100		* KnockOut *
S	N	2	1	91	94	18
	%	2	1	97		
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
7	(8)					
x	N	5	12	287	304	57
	%	2	4	94		
z	N	15	8	208	231	43
	%	6	3	90		
Total	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		
<hr/>						
TOTAL	N	20	20	495	535	
	%	4	4	93		

Name of new cell file: lista de p/s/.Cel

**Apéndice 5.7.2. Frecuencias absolutas y relativas de /y/ en la
lista de palabras**

lista de palabras/y/

• CELL CREATION • 26/6/91•13:02 •.....

Name of token file: Lista de p /y/.Tkn

Name of condition file: lista de p/y/.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

)

Number of cells: 119

Application value(s): 123

Total no. of factors: 19

Group		1	2	3	Total	%
<hr/>						
1	(2)					
p	N	123	22	85	230	58
	%	53	10	37		
i	N	116	49	2	167	42
	%	69	29	1		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		
<hr/>						
2	(3)					
a	N	122	37	45	204	51
	%	60	18	22		
b	N	117	34	42	193	49
	%	61	18	22		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		
<hr/>						
3	(4)					
H	N	115	43	44	202	51
	%	57	21	22		
M	N	124	28	43	195	49
	%	64	14	22		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		
<hr/>						
4	(5)					
1	N	42	15	26	83	21
	%	51	18	31		
2	N	84	13	26	123	31
	%	68	11	21		
3	N	45	18	24	87	22
	%	52	21	28		

601
lista de palabras/y/

4	N	68	25	11	104	26
	%	65	24	11		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		

5 (6)						
A	N	100	43	41	184	46
	%	54	23	22		
B	N	93	9	27	129	32
	%	72	7	21		
C	N	46	19	19	84	21
	%	55	23	23		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		

6 (7)						
P	N	95	54	42	191	48
	%	50	28	22		
T	N	89	4	18	111	28
	%	80	4	16		
I	N	8	6	12	26	7
	%	31	23	46		
S	N	47	7	15	69	17
	%	68	10	22		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		

7 (8)						
x	N	136	36	61	233	59
	%	58	15	26		
z	N	103	35	26	164	41
	%	63	21	16		
Total	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		

TOTAL	N	239	71	87	397	
	%	60	18	22		

Name of new cell file: lista de p/y/.Cel

**Apéndice 5.7.3. Frecuencias absolutas y relativas de /s/ en la
lectura del texto**

lectura texto /s/

• CELL CREATION • 27/6/91•13:32

Name of token file: texto /s/.Tkn

Name of condition file: texto /s/.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

)

Number of cells: 90

Application value(s): 012

Total no. of factors: 19

Group		0	1	2	Total	%
<hr/>						
1 (2)						
i	N	12	70	213	295	34
	%	4	24	72		
f	N	34	117	411	562	66
	%	6	21	73		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		
<hr/>						
2 (3)						
A	N	17	91	306	414	48
	%	4	22	74		
G	N	29	96	318	443	52
	%	7	22	72		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		
<hr/>						
3 (4)						
H	N	24	113	297	434	51
	%	6	26	68		
M	N	22	74	327	423	49
	%	5	17	77		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		
<hr/>						
4 (5)						
1	N	3	35	135	173	20
	%	2	20	78		
2	N	11	46	203	260	30
	%	4	18	78		
3	N	6	35	161	202	24
	%	3	17	80		

604
lectura texto /s/

4	N	26	71	125	222	26
	%	12	32	56		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		

5	(6)					
A	N	25	105	264	394	46
	%	6	27	67		
B	N	13	35	242	290	34
	%	4	12	83		
C	N	8	47	118	173	20
	%	5	27	68		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		

6	(7)					
P	N	27	99	240	366	43
	%	7	27	66		
T	N	10	46	233	289	34
	%	3	16	81		
I	N	4	13	41	58	7
	%	7	22	71		
S	N	5	29	110	144	17
	%	3	20	76		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		

7	(8)					
x	N	24	102	364	490	57
	%	5	21	74		
z	N	22	85	260	367	43
	%	6	23	71		
Total	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		

TOTAL	N	46	187	624	857	
	%	5	22	73		

Name of new cell file: texto /s/.Cel

**Apéndice 5.7.4. Frecuencias absolutas y relativas de /y/ en la
lectura del texto**

606
lectura texto /y/

• CELL CREATION • 28/6/91•12:05 •.....

Name of token file: texto /Y/.Tkn

Name of condition file: texto /Y/.Cnd

(

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

)

Number of cells: 60

Application value(s): 123

Total no. of factors: 17

Group		1	2	3	Total	%
<hr/>						
1	(2)					
p	N	159	37	39	235	61
	%	68	16	17		
i	N	128	19	1	148	39
	%	86	13	1		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		
<hr/>						
2	(3)					
H	N	140	35	16	191	50
	%	73	18	8		
M	N	147	21	24	192	50
	%	77	11	13		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		
<hr/>						
3	(4)					
1	N	50	14	13	77	20
	%	65	18	17		
2	N	96	12	9	117	31
	%	82	10	8		
3	N	77	6	7	90	23
	%	86	7	8		
4	N	64	24	11	99	26
	%	65	24	11		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		
<hr/>						
4	(5)					
A	N	113	46	18	177	46
	%	64	26	10		
B	N	108	7	14	129	34

607
lectura texto /y/

	%	84	5	11		
C	N	66	3	8	77	20
	%	86	4	10		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		

5 (6)						
P	N	126	41	11	178	46
	%	71	23	6		
T	N	92	7	15	114	30
	%	81	6	13		
I	N	22	0	4	26	7
	%	85	0	15		* KnockOut *
S	N	47	8	10	65	17
	%	72	12	15		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		

6 (7)						
x	N	172	26	22	220	57
	%	78	12	10		
z	N	115	30	18	163	43
	%	71	18	11		
Total	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		

TOTAL	N	287	56	40	383	
	%	75	15	10		

Name of new cell file: texto /Y/.Cel

Bibliografia

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD NEBOT, Francisco (coord.), *Lecturas de sociolingüística*, Madrid, EDAF, 1977.
- AGHEYISI, R. y FISHMAN, J., "Language Attitudes Studies. A Brief Survey of Methodological Approaches", *Anthropological Linguistics*, 12 (1970), pp. 137-157.
- ALARCOS LLORACH, Emilio, *Fonología española*, Madrid, Gredos, 1968.
- ALBA, Orlando, "Análisis fonológico de las líquidas implosivas en un dialecto rural de la República Dominicana", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 1-18.
- (ed.), *El español del Caribe*, Santiago de los Caballeros, Universidad Católica Madre y Maestra, 1982.
- , "Sobre la validez de la hipótesis funcional: datos del español de Santiago", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VIII (1980), pp. 1-11.
- , "La variación du /R/ dans L' Espagnol de Santiago", D. Sankoff (ed.) *Diversity and Diachrony*, Amsterdam, Benjamins, 1986, pp. 211-222.
- , "Estudio sociolingüístico de la variación de las líquidas finales de palabra en el español cibaeno", Robert M. Hammond y Melvyn C. Resnick (eds.), *Studies in Caribbean Spanish Dialectology*, Washington D.C., Georgetown University Press, 1988, pp. 1-12.
- ALCINA FRANCH, Juan y BLECUA, José Manuel, *Gramática española*, Barcelona, Ariel, 1982, 3ª ed.
- ALONSO, Amado, "Una ley fonológica del español", *Estudios lingüísticos (temas españoles)*, Madrid, Gredos, 1974, pp. 288-307.
- , "Examen de las noticias de Nebrija sobre antigua pronunciación española", *NRFH*, 3 (1949), pp. 1-82.
- , "La ll y sus alteraciones en España y América", *Estudios en homenaje a Menéndez Pidal*, II (1951), pp. 41-89.

- , "'R' y 'L' en España y América", *Estudios lingüísticos. Temas hispanoamericanos*, Madrid, 1961, 2ª ed.
- , *Estudios lingüísticos. Temas hispanoamericanos*, 3 ed., Madrid, Gredos, 1967.
- y LIDA, Raimundo, "Geografía fonética: -l y -r implosivas en español", *Revista de Filología Hispánica*, VII (1955), pp. 313-345. [Reimpreso en: *Temas Hispanoamericanos*, pp. 213-267.]
- ALONSO, Dámaso, "Sobre la -s final de sílaba en el mundo hispánico", *Enciclopedia Lingüística Hispánica*, I, Suplemento, Madrid, CSIC, 1962, pp. 47-59.
- , ZAMORA VICENTE, A. y CANELLADA, M. J., "Vocales andaluzas", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, IV (1950), pp. 209-230.
- ALVAR, Manuel, "Diferencias en el habla de Puebla de Don Fadrique (Granada)", *RFE*, XL (1956), pp. 1-32.
- , "Las hablas meridionales de España y su interés para la lingüística comparada", *RFE*, XXXIX (1955), pp. 284-313.
- , "El cambio -al, -ar > -e en andaluza", *Revista de Filología Española*, XLII (1958-1950), pp. 279-282.
- , "Hacia los conceptos de Lengua, Dialecto y Habla", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, XV (1961), pp. 51-60.
- con la colaboración de Antonio LLORENTE MALDONADO DE GUEVARA y Gregorio SALVADOR, *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Andalucía*, Granada, CSIC, 1961-1973 (6 vols.).
- , *Variedad y unidad del español*, Madrid, Prensa Española, 1969.
- , "Hombres y mujeres en las hablas andaluzas", M. Alvar, *Variedad y unidad del español*, Madrid, Prensa Española, 1969, pp. 129-146.
- , "Sociología en un microcosmos lingüístico (El Roque de las Bodegas, Tenerife)", *Prohemio*, II (1971), pp. 5-24.

- , *Niveles socio-culturales en el habla de las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, Excmo. Cabildo Insular de Gran Canarias, 1972.
- , *Estructuralismo, geografía lingüística y dialectología actual*, Madrid, Gredos, 1973 (2. ed.).
- , "Sevilla, macrocosmos lingüístico", *Homenaje Ángel Rosemblat*, Caracas, 1974, pp. 13-42.
- con la colaboración de Antonio LLORENTE MALDONADO DE GUEVARA y Tomás BUESA, *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Aragón, Navarra y Rioja*, Madrid, La Muralla, Institución Fernando el Católico, CSIC, 1979-1983, (12 vols.)
- , *Atlas Lingüístico y Etnográfico de las Islas Canarias*, Las Palmas, Eds. del Excmo. Cabildo Insular, 1975-1978.
- , "Lengua, dialecto y otras cuestiones conexas", *Lingüística Española Actual*, 1 (1979), pp. 5-29.
- y NUÑO, M^a Pilar, "Un ejemplo de atlas lingüístico automatizado: el ALES", *Lingüística Española Actual*, III (1981), pp. 359-374.
- , *La lengua como libertad*, Madrid, eds. Cultura Hispánica, 1982.
- , *Hombre, etnia y estado*, Madrid, Gredos, 1986.
- , "¿Existe el dialecto andaluz?", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, XXXVI (1988), pp. 9-22.
- , "Ante el Atlas Lingüístico de México", manuscrito inédito.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, M^a Ángeles, "Notas sobre la lengua española hablada en Madrid", *Revista de Filología Española*, LXVII (1987), pp. 331-339.
- AMASTAE, Jon, "A syllable based analysis of Spanish spirantization", O. Jaeggli y C. Silva-Corvalán (eds.), *Studies in Romance Linguistics*, Dordrecht, Foris, 1986, pp. 3-21.
- ANDERSON, Stephen R., "The Description of Nasal Consonants and the Internal Structure of Segments", CH. Ferguson et al. (eds.), *Nasalfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford, Stanford University, 1975, pp. 1-25.

- ARIZA, Manuel, "Sobre la palatal sonora no rehilada en español antiguo", *Estudios ofrecidos a Emilio Alarcos Llorach*, II, Oviedo, Universidad de Oviedo, 1978, pp. 1-22.
- BADIA MARGARIT, Antoni M., "Note sur le langage des femmes et la méthode d'enquete dialectologique", *Orbis*, I (1952), pp. 15-18.
- , *Cap a una sociolingüística catalana*, LLeida, Instituto de Estudios Ilerdenses, 1976.
- BAILEY, Charles-James N., "The Integration of Linguistic Theory: Internal Reconstruction and the Comparative Method in Descriptive Analysis", en R.P. Stockwell y R. K. S. Macauley (eds.), *Linguistic Change and Generative Theory*, Bloomington, Indiana Univ. Press, 1972, pp. 22-31.
- , "Variation Theory and So-called 'Sociolinguistic Grammars'", *Language and Communication: An Interdisciplinary Journal*, 7, 4 (1987), pp. 269-291.
- y SHUY, R. (eds.), *New Ways of Analyzing Variation in English*, Washington DC, Georgetown University Press, 1973.
- BARONI, M. Rosa y D'URSO, Valentina, "Some experimental findings about the question of politeness and women's speech (Research note)", *Language in Society*, 13, 1 (1984), pp. 67-72.
- BAZELL, C.E., "Three Conceptions of Phonological Neutralisation", M. Hally (comp.), *For Roman Jakobson. Essays Occasion of his Sixtieth Birthday*, The Hague, Mouton, 1956.
- BECERRA, Servio, *Fonología de las consonantes implosivas en el español urbano de Cartagena de Indias*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1985.
- BELL, A., "Language Style as Audience Dessign", *Language in Society*, 13 (1984), pp. 145-204.
- BERNSTEIN, Basil, "Elaborated and Restricted Codes: Their Social Origins and Some Consequences", John J. Gumperz y Dell Hymes (eds.), *The Ethnography of Communication*; También en: *American Anthropologist*, Special Publication, 66, nº 6, parte 2 (1964), pp. 55-69.
- BERUTTO, G., *La sociolingüística*, Bolonia, Zanichelli, 1975. [Trad. al español de S. Mastrángelo, *La sociolingüística*, México, Nueva Imagen, 1975.]

- BES, Gabriel G. "Examen del concepto de rehilamiento", *Thesaurus*, XIX (1964), pp. 18-42.
- BEYM, Richard, "Porteño /s/ and h , ñ , s , x , θ , as Variants", *Lingua*, 12 (1963), pp. 199-204.
- BICKERTON, D. "Inherent variability and variable rules", *Foundations of Language*, 7 (1971), pp. 457-492.
- BLOOMFIELD, Leonard, *Language*, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1933.
- BOAS, Franz, "Introduction" *Handbook of American Indian Languages*, Bulletin of the Bureau of American Ethnology, 40, Part I, Washington D.C., 1911, pp. 1-83.
- BOBADILLA, Félix y BOBADILLA Gustavo, "El estudio de tres variables sociolingüísticas en Rancagua: Problemas preliminares", *Boletín del Instituto de Filología de la Universidad de Chile*, 31, 2 (1980-81), pp. 721-741.
- BORDELOIS, Ivonne A., "Fonosintaxis de la /s/: lo universal caribeño", Lia Schwartz Lerner e Isafas Lerner (eds.), *Homenaje a Ana M. Barrenechea*, Madrid, Castalia, 1984, pp. 41-49.
- BORREGO NIETO, J., *Sociolingüística rural. Investigaciones en Villadepera de Sayago*, Salamanca, Ediciones de la Universidad, 1981.
- BOUCHARD-RYAN, E. Y GILES, H. (eds.), *Attitudes towards Language Variation. Social and Applied Contexts*, London, Edward Arnold, 1982.
- BRIGGS, Charles L., "Learning how to ask: native metacommunicative competence and the incompetence of field workers", *Language in Society*, 13, 1 (1984), pp. 1-28.
- BROUWER, D., M. Gerritsen y De HAAN, D., "Speech differences between women and men: On the wrong track?", *Language in Society*, 8 (1979), pp. 33-50.
- BROWN, Roger y FORD, Marguerite, "Address in American English", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62 (1961), pp. 375-385. Traducción al español en GARVIN y LASTRA (eds.), *Antología de estudios de etnología y sociolingüística*, México, UNAM, 1984, pp. 314-335.

- y GILMAN, A., "The Pronouns of Power and Solidarity", *Style in Language*, St. A. Sebeok (ed.), Cambridge, Mass., M.I.T. Press, 1960, pp. 253-276.
- BROWN, Penelope y LEVINSON, Stephen C. "Social Structure, Groups and Interaction", *Social Markers in Speech*, K. R. Scherer y H. Giles (eds.), Cambridge, Cambridge University Press 1979, pp. 291-342.
- BUXÓ REY, M^a Jesús, "Comportamiento lingüístico de la mujer", *Ethnica*, 11 (1976), pp. 9-64.
- CALERO FERNÁNDEZ, M. Ángeles, *Niveles sociolingüísticos en el habla de la ciudad de Toledo: segmentos fonológicos -/s/ y -j/*, Lérida, tesina inédita, 1986.
- , "Distribución y estratificación social de /s/ implosiva y /j/ intervocálica en el habla de la ciudad de Toledo", *Sintagma*, 2 (1990), pp. 29-44.
- CAMERON, Debbie, "What has gender got to do with sex?", *Language and Communication*, 5, 1 (1985), pp. 19-27.
- CAMERON, Deborah, *Feminism and Linguistic Theory*, Hampshire, MacMillan, 1985.
- y COATES, Jennifer, "Some Problems in the Sociolinguistic Explanation of Sex Differences", *Language and Communication*, 5, 3 (1985), pp. 143-151.
- CAMPOS ROMERO, M^a Lourdes, DÍAZ MORENO, José Luis, GARCÍA FRAILE, Domingo, MARTÍN MARTÍN, José Javier y SÁNCHEZ HORNEROS, G. Antonio, "Toledo: estudio geográfico-urbanístico del Casco histórico", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Universidad de Toledo, 1988, pp. 3-74.
- CATALÁN, Diego, "En torno a la estructura silábica del español de ayer y del español de mañana", *Sprache und Geschichte, Festschrift für Harri Meier zum 65. Geburtstag*, Munich, 1971, pp. 77-110.
- CEDERGREN, H. "On the Nature of Variable Constraints", en C.-J. Bailey y R. Shuy (eds.), *New Ways of Analyzing Variation in English*, Washington, D.C., Georgetown University Press, 1973, pp. 13-22.

- , *Interplay of social and linguistic factors in Panamá* (tesis inédita), Ithaca, Cornell University Press, 1973.
- , "En torno a la variación de la S final de sílaba en Panamá: análisis cuantitativo", en H. López Morales (ed.), *Corrientes actuales en la Dialectología del Caribe Hispánico. Actas de un Simposio*, Río Piedras, ed. Universitaria, 1978, pp. 36-50.
- , "La elisión de /d/: un ensayo de comparación dialectal", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 19-29.
- , "Sociolingüística", en H. López Morales (coord.), *Introducción a la lingüística actual*, Madrid, Playor, 1983, pp. 147-165.
- y SANKOFF, David, "Variable rules: performance as a statistical reflection of competence" *Language*, 50 (1974), pp. 333-355.
- y ----- "Nasals: a sociolinguistic study of change in progress", en Ch. Ferguson et al. (eds.) *Nasalfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford, Stanford University Press, 1975, pp. 67-80.
- , ROUSSEAU, H. P. y SANKOFF, D., "La variabilidad de /r/ implosiva en el español de Panamá y los modelos de ordenación de reglas", en R. A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart (eds.) *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 13-20.
- CONTRERAS, H. y LLEÓ, C., *Aproximación a la fonología generativa*, Barcelona, Anagrama, 1982.
- COOK, Mark y GURR, Pauline J., "Social Class and Ritualized Speech", *Language and Speech*, 24, 4 (1981), pp. 373-376.
- COOPER, R. y FISHMAN, J., "The study of language attitudes", *International Journal of the Sociology of Language*, 3 (1974), pp. 5-19.
- COROMINAS, Joan, "La fecha del yeísmo y del lleísmo", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, 7 (1953), pp. 81-87.
- y PASCUAL, J. A., *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, Madrid, Gredos, 1980-1983 (6 vols.).

- COSERIU, Eugenio, *Sincronía, diacronía e historia. El problema del cambio lingüístico*, Madrid, Gredos, 1978.
- , *Teoría del lenguaje y lingüística general*, Madrid, Gredos, 1978.
- , "Los conceptos de 'dialecto', 'nivel' y 'estilo de lengua' y el sentido propio de la Dialectología", *Lingüística Española Actual*, III (1981), pp. 1-32.
- COUPLAND, Nikolas, "'Hark, hark the lark': Social motivations for Phonological Style Shifting", *Language and Communication*, 5, 3 (1985), pp. 153-171.
- Cuestionario para el estudio coordinado de la norma lingüística culta de las principales ciudades de Iberoamérica y de la Península Ibérica*, t. I, *Fonética y Fonología*, Madrid, P. I. L. E. I. y C. S. I. C., 1973; t. II, *Morfosintaxis*, Madrid, P. I. L. E. I. y C. S. I. C., 1972; t. III, *Léxico*, Madrid, P. I. L. E. I. y C. S. I. C., 1971.
- CURRIE, H. G. "A projection of socio-linguistics: the relationship of speech to social status", *Southern Speech Journal*, 18 (1952), pp. 28-37.
- CHOMSKY, Noam y HALLE, M., *The Sound Pattern of English*, Nueva York, Harper and Row, 1968 [Versión castellana de las partes I y IV en *Principios de fonología generativa*, Madrid, Fundamentos, 1979.
- DAVIS, Lawrence M., "The Problem of Social Class Grouping in Sociolinguistic Research", *American Speech: A Quarterly of Linguistic Usage*, 60, 3 (1985), pp. 214-221.
- DELATTRE, Pierre, "Stages of Old French Phonetic Changes Observed in Modern Spanish", *Studies in French and Comparative Phonetics*, Mouton, The Hague, 1966, 175-205.
- DE VAULT, Marjorie L., "Women's Talk: Feminist Strategies for Analyzing Research Interviews", *Women and Language*, 10, 2 (1987), pp. 33-36.
- DEL CERRO MALAGÓN, Rafael J., "Desamortización y urbanismo. Estructura de Toledo en el siglo XIX", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Univ. de Toledo, 1988, pp. 360-390.
- D'INTRONO, F., ROJAS, N. y SOSA, J., "Estudio sociolingüístico de las líquidas en posición final de sílaba y final de palabra en el español de Caracas",

- Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 59-100.
- D'INTRONO, Francesco, y SOSA, Juan Manuel, "Elisión de la /d/ en el español de Caracas: Aspectos sociolingüísticos e implicaciones teóricas", en R. A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta, J. M. Guitart (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 135-163.
- y -----, "Elisió de nasal o nasalizacio de vocal en Caraqueño", en R. M. Hammond y M. C. Resnick (eds.), *Studies in Caribbean Spanish Dialectology*, Washington D. C., Georgetown Univ. Press, 1988, pp. 24-34.
- DITTMAR, Norbert, SCHLOBINSKI, Peter (eds.), *The Sociolinguistic of Urban Vernacular: Case Studies and their Evaluation*, Berlín, de Gruyter, 1988.
- , ----- y WACHS, Inge, "Berlin Style and Register", en, N. Dittmar y P. Schlobinski (eds.), *The Sociolinguistics of Urban Vernaculars: Case Studies and Their Evaluation*, Berlin, de Gruyter, 1988, pp. 44-113.
- DUNCAN, Starkey, "On the Structure of speaker-auditor interaction during speaking turns", *Language in Society*, 3, 2 (1974), pp. 161-180.
- ETXEBARRIA AROSTEGUI, Maitena, *Sociolingüística urbana. El habla de Bilbao, Salamanca*, Eds. Universidad de Salamanca/Universidad de Deusto, 1985.
- ESGUEVA, Margarita y CANTARERO, Manuel, *El habla de la ciudad de Madrid. Materiales para su estudio*, Madrid, CSIC, 1981.
- ESPINOSA, A. M. y RODRÍGUEZ-CASTELLANO, L. "La aspiración de la h en el sur y oeste de España", *Revista de Filología Española*, XXIII (1936), pp. 225-254 y 337-378.
- FASOLD, Ralph W., "Language Variation and Linguistic Competence", en David Sankoff (ed.), *Linguistic Variation. Models and Methods*, New York, Academic Press, 1978, pp. 85-95.
- , *The Sociolinguistics of Society*, Oxford, Basil Blackwell, 1984.
- , *Sociolinguistics of Language*, Oxford, Basil Blackwell, 1990.

- FERGUSON, C., Hyman, L. y J. Ohala (eds.), *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford, Language Universal Project, 1975.
- FERNÁNDEZ SEVILLA, J. "Los fonemas implosivos en español", *Thesaurus*, XXXV (1980), pp. 456-505.
- FISHMAN, Josua (ed.), *Readings in the Sociology of Language*, The Hague, Mouton, 1968.
- , et al, *Bilingualism in the Barrio*, Bloomington, Indiana University Press, 1972.
- FLORES, L., TARALLO, F. y MYHILL, J., "Marcadores del plural en rivalidad en el español de la comunidad puertorriqueña de Filadelfia", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VIII (1980), pp. 27-39.
- FLÓREZ, Luis, *Manual del ALEC (Atlas Lingüístico-Etnográfico de Colombia)*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1983.
- FOLEY, James, "Rule precursors and Phonological Change by Meta Rule", en R. P. Stockwell y R.K.S. Macauley (eds.), *Linguistic Change and Generative Theory*, Bloomington, Indiana University Press, 1972, pp. 96-100.
- , "Nasalization as a Universal Phonological Process", en C. Ferguson et al (eds.), *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford, Language Universal Project, 1975, pp. 197-212.
- FONTANELLA DE WEINBERG, M. B. "La 's' postapical bonaerense", *Thesaurus*, XXII (1967), pp. 394-400.
- , "Comportamiento ante -s de hablantes femeninos y masculinos del español bonaerense", *Romance Philology*, XXVII (1973), pp. 50-58.
- , *Dinámica social de un cambio lingüístico*, México, UNAM, 1979.
- , "Variación y cambio lingüístico en el español bonaerense", *Lingüística Española Actual*, V (1983), pp. 93-112.
- FRAGO GRACIA, Juan A., "La actual irrupción del yeísmo en el espacio navarro aragonés y otras cuestiones históricas", *Archivo de Filología Aragonesa*, XXII-XXIII (1978), pp. 7-19.

-----, "Materiales para la historia de la aspiración de la /-s/ implosiva en las hablas andaluzas", *Lingüística Española Actual*, V (1983), pp. 153-171.

-----, "Fonetismo del andaluz en la frontera con Extremadura a comienzos del siglo XVII, *Philología*, 66-67 (1989), pp. 69-77.

GALMÉS DE FUENTES, Álvaro, "Lle-yeísmo y otras cuestiones lingüísticas en un relato aljamiado-morisco", *Estudios dedicados a Menéndez Pidal*, Madrid, CSIC, vol. 7 (1957), pp. 281-292.

GARCÍA MOUTON, Pilar, "Sobre la mujer en la encuesta dialectal", *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, XLIII (1988), pp. 291-297.

-----, "El estudio del léxico en los mapas lingüísticos", *Estudios sobre variación lingüística*, F. Moreno (recop.), Alcalá de Henares, Univ. de Alcalá de Henares, 1990, pp. 27-75.

----- y MORENO, Francisco, "Proyecto de un Atlas Lingüístico (y etnográfico) de Castilla-La Mancha (ALeCMan)", *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, M Ariza et al. (eds.), Cáceres, 30 marzo-4 abril, 1987.

----- y -----, *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario I*. Madrid, 1988.

----- y -----, *Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha. Cuestionario II*. Madrid, 1988.

----- y -----, "Las encuestas del Atlas Lingüístico y etnográfico de Castilla-La Mancha", *Actas del XIX Congreso Internacional de Lingüística y Filología Románicas (celebrado en septiembre de 1989)*, (en prensa).

GARCÍA-PABLOS GONZÁLEZ, Rodolfo, "Toledo, el Tajo y el Entorno", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Universitario de Toledo, 1988, pp. 183-196.

GARVIN, P. L. y LASTRA DE SUÁREZ, Y. (eds.), *Antología de Estudios de Etnolingüística y Sociolingüística*, México, UNAM, 1974.

- GIMENO MENÉNDEZ, Francisco, "Hacia una sociolingüística histórica", *Estudios de Lingüística*, I (1983), pp. 181-226.
- , *Dialectología y sociolingüística españolas*, Alicante, Univ. de Alicante, 1990.
- y MONTOYA ABAD, Brauli, *Sociolingüística*, Valencia, Universitat de València, 1989.
- GILI GAYA, Samuel, "La R simple en la pronunciación española", *Revista de Filología Española*, VIII (1921), pp. 271-280.
- GILLIÉRON, Jules y EDMONT, Edmond, *Atlas Linguistique de La France*, París, 1902-1910.
- GÓMEZ MOLINA, José Ramón, *Estudios sociolingüísticos de la comunidad de habla de Sagunto (Valencia)*, Valencia, Institució Valenciana d'Estudis i Investigació, 1986.
- GONZÁLEZ FERRERO, Juan Carlos, *Sociolingüística y variación dialectal. Estudio del habla de Flores de Aliste*, Zamora, Instituto de Estudios zamoranos "Florián de Ocampo" (CSIC), Diputación de Zamora, 1986.
- , *La estratificación sociolingüística de una comunidad semiurbana: Toro (Zamora)*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1991.
- GONZÁLEZ PALENCIA, Ángel, *Los mozárabes de Toledo en los siglos XII y XIII*, 4 vols., Madrid, Instituto de Valencia de Don Juan, 1926-1930.
- GONZÁLEZ OLLÉ, Fernando, "El habla de Burgos como modelo idiomático en la historia de la lengua española y su situación actual", *Presente y futuro de la lengua española*, I, Madrid, Inst. de Cultura Hispánica, 1964, pp. 227-237.
- , "Nuevos datos sobre la primacía lingüística toledana", *Revista de Filología Española*, LXVII (1987), pp. 123-126.
- , "Aspectos de la norma lingüística toledana", *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, Arco Libros, Madrid, 1988, I, pp. 859-871.
- GRAFF, David, LABOV, William, HARRIS, Wendell A., "Testing Listener's Reactions to Phonological Markers of Ethnic Identity: A New Method for Sociolinguistic Research", en D. Sankoff (ed.), *Diversity and Diachrony*, Amsterdam, Benjamins, 1986, pp. 45-58.

GRIERA, Antoni, *El Atlas Linguistic de Catalunya*, Barcelona, 1923-1936.

-----, "Exclusion des femmes parmi les sujets des enquêtes de l'Atlas Linguistique de la Catalogne", *Orbis*, I (1952), pp. 25-26.

GUITART, J. M., "A propósito del español de Cuba y Puerto Rico: hacia un modelo no sociolingüístico de lo sociodialectal", en H. López Morales (ed.), *Corrientes actuales en la dialectología del Caribe Hispánico. Actas de un Simposio*, Río Piedras, ed. Universitaria, 1978, pp. 77-92.

-----, "Algunas consecuencias morfofonológicas de la desaparición de /s/ posnuclear a nivel léxico en el español de Santo Domingo", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VIII (1980), pp. 40-45.

-----, "En torno a la sílaba como entidad fonemática", *Thesaurus*, 36 (1981), pp. 457-463.

GUITARTE, G. L., "Notas para la historia del yeísmo", *Sprache und Geschichte, Festschrift für Harri Meier zum 65. Geburtstag*, Munich, 1971, pp. 179-198.

-----, "El ensordecimiento del Yeísmo porteño", *Revista de Filología Española*, XXXIX (1955), pp. 261-283.

GUTIÉRREZ ESTEBAN, Aurelio J. "Estadísticas de la población de Toledo 1900-1920", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Universitario de Toledo, 1988, pp. 159-181.

HAAS, M., "Men's and Women's Speech in Koasati", en D. Hymes (ed.), *Language in Culture and Society*, New York, Harper and Row, 1964, pp. 228-233.

HACHÉ de YUNÉN, Ana, "La /N/ final de sílaba en el español de Santiago de los Caballeros", en O. Alba (ed.), *El español del Caribe. Ponencias del VI Simposio de Dialectología*, Santiago (R. Dominicana), Univ. Católica Madre y Maestra, 1982, pp. 145-154.

HAMMOND, Robert. M., "Restricciones sintácticas y/o semánticas en la elisión de /s/ en el español cubano", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 41-57.

- , "The velar nasal in rapid Cuban Spanish", en J.P. Lantolf, F. H. W. Frank y J. M. Guitart, *Colloquium on Spanish and Luso-Brazilian Linguistics*, Washington D. C., Georgetown Univ. Press, 1979, pp. 19-36.
- , "Weakening chains and relative syllable strength positions in Caribbean Spanish", en F. Neussel Jr. (ed.), *Contemporary Studies in Romance Languages*, Bloomington, Indiana University Linguistics Club, 1980, pp. 97-107.
- , "El fonema /s/ en el español jibaro. Cuestiones teóricas", en O. Alba (ed.), *El español del Caribe*, Santiago de los Caballeros, Univ. Católica Madre y Maestra, 1982, pp. 157-169.
- , "En torno a una regla global en la Fonología del español de Cuba", en R. A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 31-39.
- , "La estratificación social de la 'R' múltiple en Puerto Rico", *Actas del II Congreso Internacional sobre el español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 307-315.
- y RESNICK, Melvyn C. (eds.), *Studies in Caribbean Spanish Dialectology*, Washington D.C., Georgetown University Press, 1988.
- HARRIS, James W., "Theories of Phonological Representation and Nasal Consonants in Spanish", en Philip Baldi (ed.), *Papers from the XIIIth Linguistic Symposium on Romance Languages*, Amsterdam, Benjamins, 1984, pp. 153-168.
- HAUGEN, E., "The Syllable in Linguistic Description", en Morris Halle et al. (comp.), *For Roman Jakobson. Essays on the Occasion of his Sixtieth Birthday*, The Hague, Mouton, 1956, pp. 213-221.
- HENRÍQUEZ UREÑA, P., "Datos sobre el habla popular de México", *Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana*, IV (1938), pp. 277-324.
- HIDALGO CABALLERO, M., "Pervivencia actual de la 'll' en el suroeste de España", *Revista de Filología Española*, LIX (1977), pp. 119-143.
- HOCHBERG, Judith G., "Functional compensation for /s/ deletion in Puerto Rican Spanish", *Language*, 62 (1986), pp. 602-621.

- , "/s/ Deletion and Pronoun Usage in Puerto Rican Spanish" en D. Sankoff (ed.), *Diversity and Diachrony*, Amsterdam, Benjamins, 1986, pp. 199-210.
- HOCKETT, Charles F., "Age-grading and linguistic continuity", *Language*, 26 (1950), 449-457.
- HUDSON, R. A., *Sociolinguistics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1980 [Trad. al español de X. Falcón, *La Sociolingüística*, Barcelona, Anagrama, 1981.]
- HYMES, Dell, "Editorial Introduction to Language in Society", *Language in Society*, 1 (1972), pp. 1-4.
- ISBASESCU, C., *El español en Cuba. Observaciones fonéticas y fonológicas*, Bucarest, Sociedad Rumana de Lingüística Románica, 1968.
- JIMÉNEZ DE GREGORIO, Fernando, *Los pueblos de la provincia de Toledo hasta finalizar el siglo XVIII*, Toledo, Diputación Provincial, 1986, vol. 5.
- JOHNSON, L. "A rate of change index for language", *Language in Society*, 5 (1976), pp. 165-172.
- JUD, Jacob y JABERG, Karl, *Sprach und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*, Zofingen, Ringier, 1928-1940. (8 vols.)
- KAY, Paul, "Variable Rules, Community Grammar, and Linguistic Change", en D. Sankoff (ed.), *Linguistic Variation. Models and Methods*, New York, Academic Press, 1978, pp. 71-83.
- y MCDANIEL, Chad K., "On the meaning of variable rules: Discussion", *Language in Society*, 10 (1981), pp. 251-258.
- KIPARSKY, Paul, "La explicación en fonología", en S. Peters (ed.), *Los objetivos de la teoría lingüística*, Madrid, Gredos, 1983, pp. 279-336. [Originalmente en *Explanation in Phonology*, Dordrecht-Holland/Cinnamison-USA, Foris Publications, 1982, pp. 81-118.]
- KRAUS, Jirí, "On the Sociolinguistic Aspects of the Notion of Functional Style", en Jan Chloupek y Jiri Nekvapil (eds.), *Reader in Czech Sociolinguistics*, Amsterdam, Benjamins, 1987, pp. 83-93.
- KROCH, Anthony, "Towards a theory of social dialect variation", *Language in Society*, 7 (1978), pp. 17-36.

- KURATH, Hans, "The linguistic Atlas of the United States and Canada", *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, London, Cambridge University Press, 1935, pp. 18-22.
- LABOV, William, "Phonological correlates of social stratification", en John J. Gumperz y Dell Hymes, *The Ethnography of Communication*, 1964, pp. 164-176.
- , *The Social Stratification of English in New York City*, Washington D.C., Center for Applied Linguistics, 1966.
- , "Hypercorrection by the Lower Middle Class as a Factor in Linguistic Change", en W. Bright (ed.), *Sociolinguistics*, The Hague, Mouton, 1966, pp. 84-113.
- , "Contraction, deletion and inherent variability of the English copula", *Language*, 45 (1969), pp. 715-762.
- , "The study of language in its social context", *Studium Generale*, 23 (1970), pp. 30-87.
- , "The internal evolution of linguistic rules", en R. P. Stockwell y R. K.S. Macauley (eds.), *Linguistic Change and Generative Theory*, Bloomington, Indiana University Press, 1972, pp. 101-171.
- , "Sociolinguistics", en W. O. Dingwall (ed.), *A Survey of Linguistic Science*, College Park, Univ. of Maryland, 1971, pp. 339-375.
- , *Sociolinguistic Patterns*, Philadelphia, Pennsylvania University Press, 1972. [Trad. al español de J. M. Marinas, *Modelos Sociolingüísticos*, Madrid Cátedra, 1983.]
- , "Some principles of linguistic methodology", *Language in Society*, I (1972), pp.97-120.
- , *What is a Linguistic Fact?*, Lisse, The Peter de Ridder Press, 1975.
- , "The Social Origins of Sound Change", en W. Labov y D. Sankoff (eds.), *Locating Language in Time and Space*, New York, Academic, 1980, pp. 251-265.
- , "What can be learned about change in progress from synchronic descriptions?", en D. Sankoff y H. Cedergren (eds.),

- Variation Omnibus*, Edmonton, Alta, Linguistic Research, 1981, pp. 177-199.
- , "Field Methods of the Project on Linguistic Change and Variation", en John Baugh y Joel Sherzer (eds.), *Language in Use: Readings in Sociolinguistics*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1984, pp. 28-53.
- , "On the Mechanism of Linguistic Change", en John J. Gumperz y Dell Hymes (eds.), *Directions in Sociolinguistics. The Ethnography of Communication*, New York-Oxford, Basil Blackwell, 1986, pp. 512-538.
- LAFFORD, Barbara, "El nuevo conservadurismo en el Caribe hispánico: el habla de Cartagena, Colombia", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VIII (1980), pp. 72-90.
- , "Valor diagnóstico-social del uso de ciertas variantes de /s/ en el español de Cartagena, Colombia", en R. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 53-74.
- LAKOFF, Robin, "Language and woman's place", *Language in Society*, 2 (1973), pp. 45-80.
- , "Stylistic Strategies within a Grammar of Style", en J. Orasanu, M.K. Slater y L. L. Adler (eds.), *Language, sex and Gender: Does 'la différence' make a difference?*, New York, New York Academy of Sciences, 1979, pp. 53-78.
- LAMBERT, W. E., "A Social Psychology of Bilingualism", *Sociolinguistics*, J. B. Pride y J. Holmes (eds.), Middlesex, Harmondsworth, 1972, pp. 336-349.
- LAMÍQUIZ, Vidal, "Sociolingüística en un habla urbana: Sevilla", *Revista Española de Lingüística*, 6, 2 (1976), pp. 345-362.
- (coord.), *Sociolingüística andaluza*, Sevilla, Univ. de Sevilla, 1982.
- LAPESA, Rafael, "El andaluz y el español de América", *Presente y Futuro de la Lengua Española*, II, Madrid, Instituto de Cultura Hispánica, 1964, pp. 173-182.
- , *Historia de la lengua española*, 9ª. ed., Madrid, Gredos, 1981.

- LAVANDERA, Beatriz, "On sociolinguistic research in New World Spanish: A review article", *Language in Society*, 3, 2 (1974), p. 247-292.
- , "Where does the sociolinguistic variable stop?", *Language in Society*, 7 (1978), pp. 171-182.
- LIPSKI, John M. "On the velarization of n in Galician", *Neuphilologische Mitteilungen*, 76 (1975), pp. 182-191.
- , "La norma culta y la norma radiofónica: /s/ y /n/ en español", *Language Problems and Language Planning*, 7 (1983), pp. 239-262.
- , "On the weakening of /s/ in Latin American Spanish", *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik*, 51 (1984), pp. 31-43.
- , "Instability and Reduction of /s/ in the Spanish of Honduras", *Revista Canadiense de Estudios Hispánicos*, 11, 1 (1986), pp. 27-47.
- , "Reduction of Spanish Word-Final /s/ and /n/, *Canadian Journal of Linguistics*, 31-, 2 (1986), pp. 139-156.
- , "Realización de /s/ y /n/ en el dialecto isleño de Luisiana: remanentes del español canario en Norteamérica", *Actas del II Congreso Internacional sobre el español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 321-326.
- , *Fonética y fonología del español de Honduras*, Tegucigalpa, Guaymuras, 1987.
- , "Reduction of /s/ in Spanish: the Afro-Hispanic connection", en John Staczek (ed.), *On Spanish, Portuguese and Catalan Linguistics*, Washington D.C., Georgetown University Press, 1988, pp. 4-16.
- , "/s/- voicing in Ecuadoran Spanish: Patterns and Principles of Consonantal Modification", *Lingua*, 79, 1 (1989), pp. 49-71.
- LOPE BLANCH, Juan M., "La -R final del español mexicano", *Thesaurus*, XXII (1967), pp. 1-20.
- , "Grados del polimorfismo lingüístico", en Ludwig Schrader (pref.), *Estudios lingüísticos en memoria de Gastón Carrillo-Herrera*, Bonn, Leopoldo Saez-Godoy, 1983, pp. 105-109.
- , *El estudio del español hablado culto. Historia de un proyecto*, México, UNAM, 1986.

- , "Frutos de una experiencia geolingüística", *Estudios de lingüística hispanoamericana*, México, UNAM, 1989, pp. 173-183.
- LÓPEZ CHÁVEZ, Juan, "El fonema /s/ en el habla de la Cruz, Sinaloa", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, 26 (1977), pp. 332-340.
- , "/s/, /c/, y /x/ intervocálicas en la república mexicana", *Actas del II Congreso Internacional sobre el español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 327-329.
- LÓPEZ MORALES, Humberto (ed.), *Corrientes actuales en la Dialectología del Caribe Hispánico. Actas de un Simposio*, Río Piedras, ed. Universitaria, 1978.
- , *Dialectología y Sociolingüística. Temas puertorriqueños*, Madrid, Hispanova Ediciones, 1979.
- , "Velarización de /RR/ en el español de Puerto Rico: índices de actitud y creencias", *Dialectología y Sociolingüística. Temas puertorriqueños*, Madrid, Hispanova de Ediciones, 1979, pp. 107-130.
- , "Velarization of /-n/ in Puerto Rican Spanish", en D. Sankoff, H. Cedergren (eds.), *Variation Omnibus*, Edmonton, Alta, Linguistic Research, 1981, pp. 105-113.
- , *Estratificación social del español de San Juan de Puerto Rico*, México, UNAM, 1983.
- , "Lateralización de -/R/ en el español de Puerto Rico: sociolectos y estilos", en J. Fernández Sevilla, H. López Morales, J. A. de Molina, A. Quilis, G. Salvador (eds.), *Philologica Hispaniensia in Honorem Manuel Alvar, I: Dialectología*, Madrid, Gredos, 1983, pp. 387-398.
- , "Desdoblamiento fonológico de las vocales en el andaluz oriental: reexamen de la cuestión", *Revista Española de Lingüística*, XIV (1984), pp. 85-97.
- , *Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1989.
- LORENZO, Ramón, "El rotacismo en las lenguas románicas", *Verba*, 2 (1975), pp. 119-136.
- LYONS, John, *Language and Linguistics*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1981.

- LLORENTE MALDONADO DE GUEVARA, Antonio, "Importancia para la historia del español de la aspiración y otros rasgos fonéticos del salmantino noroccidental, *Revista de Filología Española*, XLII (1958-1959), pp. 151-165.
- , "Fonética y fonología andaluzas", *Revista de Filología Española*, XLV (1962), pp. 227-240.
- MACAULAY, Ronald K. S., "Negative prestige, linguistic insecurity and linguistic self hatred", *Lingua*, 36 (1975), pp. 147-161.
- , "Social Class and Language in Glasgow", *Language in Society*, 5 (1976), pp. 173-188.
- , "What happened to sociolinguistics?", *English World-Wide: A Journal of Varieties of English*, 9, 2 (1988), pp. 153-169.
- MA, Roxana M. y HERASIMCHUCK, Eleanor, "The linguistic dimensions of a bilingual neighborhood", en J. Fishman et al. (eds.) *Bilingualism in the Barrio*, Bloomington, Indiana University Press, 1971, pp. 347-464.
- MALMBERG, Bertil, "Dialect Study and Linguistic Geography", *New Trends in Linguistics*, Stockholm, Lund, 1964, pp. 54-68.
- , "Phonology and the Prague School", *New Trends in Linguistics*, Stockholm, Lund, 1964, pp. 74-97.
- MARRERO, Victoria, "Estudio acústico de la aspiración en español", *Revista de Filología Española*, LXX (1990), pp. 345-397.
- MARTINET, André, "La phonologie", *Le Français Moderne*, IV (1938), pp. 131-146.
- , "Function, Structure and Sound Change", *Word*, 8,1 (1952), pp. 1-32.
- MARTÍNEZ MARTÍN, Federico M., *Fonética y sociolingüística en la ciudad de Burgos*, Madrid, CSIC, 1983.
- MATLUCK, J. H., "Fonemas finales en el consonantismo puertorriqueño", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, XV (1961), pp. 332-342.

- MÉNDEZ DOSUNA, J., "La aspiración de 's' como proceso condicionado por el contacto de sílabas", *Revista Española de Lingüística*, XVII (1987), pp. 15-35.
- MENÉNDEZ PIDAL, Ramón, "Sevilla frente a Madrid", *Miscelánea: Homenaje a André Martinet*, D. Catalán (ed.), La Laguna, 1957, 3, pp. 99-165.
- MILROY, Lesley, *Language and Social Networks*, Oxford, Basil Blackwell, 1980.
- , "The Effects of Two Interacting Extra-Linguistic Variables on Patterns of Variation in Urban Vernacular Speech", en D. Sankoff y H. Cedergren (eds.), *Variation Omnibus*, Edmonton, Alta, Linguistic Research, 1981, pp. 161-168.
- , *Observing and Analyzing Natural Language. A Critical Account of Sociolinguistic Method*, Oxford, Basil Blackwell, 1987.
- MILROY, James y MILROY, Lesley, "Linguistic change, social network and speaker innovation", *Journal of Linguistics*, 21 (1985), pp. 339-384.
- MONDÉJAR, J. "Diacronía y sincronía en las hablas andaluzas", *Lingüística Española Actual*, I (1979), pp. 375-402.
- MORENO FERNÁNDEZ, Francisco, *Sociolingüística en EE.UU.* (1975-1985), Málaga, Ágora, 1988.
- , "Despalatalización de ñ en español", *Lingüística Española Actual*, X (1988), pp. 61-72.
- , "Análisis sociolingüístico de actos de habla coloquiales", *Español Actual*, 51 (1989), pp. 5-51 y 52 (1989), pp. 5-57.
- , *Metodología Sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1990.
- (recop.), *Estudios sobre variación lingüística*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá de Henares, 1990.
- MOYA, J. A., *La pronunciación del español en Jaén*, Granada, Univ. de Granada, 1979.
- NAVARRO TOMÁS, Tomás, "Rehilamiento", *Revista de Filología Española*, XXI (1934), pp. 274-279.

- , *Cuestionario Lingüístico Hispanoamericano*, Buenos Aires, Univ. de Buenos Aires, 1945.
- , *Estudios de fonología española*, Syracuse, N. York, 1946.
- , *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica*, Madrid, 1962.
- , *Manual de pronunciación española*, 21 ed. Madrid, CSIC, 1982.
- , "Nuevos datos sobre el yeísmo en España", *Thesaurus*, XIX, 1 (1964), pp. 1-17.
- , "Áreas geográficas de consonantes finales", *La Torre*, 18-19 (1970-71), pp. 199-219. [Reimpreso en T. Navarro Tomás, *Capítulos de geografía lingüística de la Península Ibérica*, Bogotá, Inst. Caro y Cuervo, 1975, pp. 175-199.]
- , ESPINOSA, A. M. (hijo) y RODRÍGUEZ CASTELLANO, L. "La frontera del andaluz", *Revista de Filología Española*, XX (1933), pp. 225-277.
- NOWACZYK, Ronald H., "Sex-related differences in the Color Lexicon", *Language and Speech*, 25, 3 (1982), pp. 257-265.
- NÚÑEZ CEDEÑO, R. A., "Procesos finales en el español de Santo Domingo", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, XXIX (1979), pp. 128-138.
- , "La /s/ ultracorrectiva en dominicano y la estructura silábica", *Actas del II Congreso internacional sobre español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 337-347.
- , "Alargamiento vocálico compensatorio en el español cubano: Un análisis autosegmental", en R. M. Hammond y M. C. Resnick (ed.), *Studies in Caribbean Spanish Dialectology*, Washington D.C., Georgetown Univ. Press, 1988, pp. 97-102.
- , Iraset PÁEZ URDANETA y Jorge, M. GUITART (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986.
- OBAID, Antonio, "The vagaries of the Spanish `s'", *Hispania*, 56 (1973), pp. 60-67.
- PENNY, Ralph, "El origen astur-leonés de algunos fenómenos andaluces y americanos", *Lletres Asturianas*, 39 (1991), pp. 32-41.

- PEREGRIN, J., "Model-theoretical approach to sociolinguistics", *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 42 (1984), pp. 45-65.
- PERISSINOTTO, Giorgio, "Distribución demográfica de la asimilación de vibrantes en la ciudad de México", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, 21, 1 (1971), pp. 71-79.
- PIERCE, Joe E., "Some applications of mathematical concepts to linguistic data", *Linguistics*, 10 (1964), pp. 51-60.
- PISANI, Alessandro E. M., *La variazione linguistica*. Milán, Franco Angeli, 1987.
- POBE, S. L., "-l y -r implosivas en el español de Panamá", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, II (1948), pp. 272-275.
- POCLINGTON, Robert, "El sustrato árabe granadino en la formación de los dialectos orientales del andaluz", *Revista de Filología Española*, LXVI (1986), pp. 75-100.
- POLITZER, Robert, "Final -s in the Romania", en James Anderson y Jo Ann (eds.), *Readings in Romance linguistics*, The Hague, Mouton, 1972, pp. 414-422.
- POPLACK, Shana, *Function and Process in a Variable Phonology*, (tesis doctoral inédita), Philadelphia, University of Pennsylvania, 1979.
- , "Sobre la elisión y la ambigüedad en el español puertorriqueño: el caso de la /n#/ verbal", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 129-143.
- , "The Notation of the Plural in Puerto Rican Spanish Competing Constraints on /s/ Deletion", en W. Labov (ed.), *Locating Language in Time and Space*, New York, Academic, 1980, pp. 55-67.
- , "Deletion and disambiguation in Puerto Rican Spanish", *Language*, 56 (1980), pp. 371-385.
- , "Acondicionamiento gramatical de la variación fonológica en un dialecto puertorriqueño", en R.A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 95-107.
- PORRES MARTÍN-CLETO, Julio, "Evolución histórica del plano de Toledo", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en*

- el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983, Toledo, Colegio Univ. de Toledo, 1988, pp. 241-284.*
- PORTO DAPENA, José Álvaro, "Fonología de la N velar gallega", *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 32 (1977), pp. 467-477.
- PRIDE, J. B. y HOLMES, J. (eds.), *Sociolinguistics*, Harmondsworth, Penguin Books, 1972.
- QUILIS, Antonio, "La juntura en español: un problema de fonología", *Presente y futuro de la lengua española*, II, Madrid, Inst. de Cultura Hispánica, 1964, pp. 163-171.
- , "Sobre los alófonos dentales de /s/", *Revista de Filología Española*, 49 (1966), pp. 335-343.
- , *Fonética acústica de la lengua española*, Madrid, Gredos, 1981.
- , *Bibliografía de fonética y fonología españolas*, Madrid, CSIC, 1984.
- y VAQUERO, María, "Realizaciones de /ç/ en el área metropolitana de San Juan de Puerto Rico", *Revista de Filología Española*, LVI (1973), pp. 1-52.
- REAH, K., "The Labovian Interview: A Reappraisal", *Lore and Language*, 3, 7 (1982), pp. 1-13.
- RESNICK, Melvyn C., *Phonological Variants and Dialect Identification in Latin American Spanish*, The Hague-Paris, Mouton, 1975.
- RIBEIRO, Orlando, "Toledo, ciudad histórica y centro regional", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983, Toledo, Colegio Universitario de Toledo, 1988, pp. 579-608.*
- RICKFORD, John R., "Ethnicity as a Sociolinguistic Boundary", *American Speech: A Quarterly of Linguistic Usage*, 60, 3 (1985), pp. 99-125.
- , "The Need for New Approaches to Social Class Analysis in Sociolinguistics", *Language and Communication*, 6, 3 (1986), pp. 215-221.
- RISSELL, Dorothy, "Diferencias entre el habla femenina y la masculina en español", *Thesaurus*, XXXVI (1981), pp. 305-322.

- , "La dinámica social de la asibilación de vibrantes en San Luís Potosí, México", *Actas del II Congreso Internacional sobre el español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 357-361.
- RODRÍGUEZ OSUNA, J., "La muestra: teoría y aplicación", en M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (comp.), *Análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, Madrid, Alianza, 1986, pp. 269-302.
- ROJAS, Nelson, "Fonología de las líquidas en el español cibaño", en R. M. Hammond, M. C. Resnick (eds.), *Studies in Caribbean Spanish Dialectology*, Washington D.C., Georgetown Univ. Press, 1988, pp. 103-111.
- ROJO, Guillermo, "Conductas y actitudes lingüísticas en Galicia", *Revista de la Sociedad Española de Lingüística*, 11 (1981), pp. 269-310.
- ROMAINE, Suzanne, "Stylistic Variation and Evaluative Reactions to Speech: Problems in the Investigation of Linguistic Attitudes in Scotland", *Language and Speech*, 23, 3 (1980), pp. 213-232.
- , "Variable rules, O.K? Or can there be sociolinguistic grammars?", *Language and Communication*, 5, 1 (1985), pp. 53-67.
- RONA, José Pedro, "A Structural View of Sociolinguistics", en Paul L. Garvin (ed.), *Method and Theory in Linguistics*, The Hague, Mouton, 1970, pp. 199-211.
- ROTAETXE AMUSATEGUI, Karmele, *Sociolingüística*, Madrid, Síntesis, 1988.
- ROUSSEAU, Pascale y SANKOFF, David, "Advances in Variable Rule Methodology", en D. Sankoff (ed.), *Linguistic Variation: Models and Methods*, New York, Academic Press, 1978, pp. 57-69.
- y -----, "A Solution to the Problem of Grouping Speakers", en D. Sankoff (ed.), *Linguistic Variation: Models and Methods*, New York, Academic Press, 1978, pp. 97-117.
- SALA, Marius, "Un fenómeno dialectal del español: ñ>n", *Anuario de Letras*, XII (1974), pp. 189-196.
- SALVADOR, Gregorio, "Fonética masculina y fonética femenina en el habla de Vertientes y Tarifa (Granada)", *Orbis*, I (1952), pp. 19-24.

- , *El habla de Cúllar-Baza. Contribución al estudio de la frontera del andaluz*, Granada, Publicaciones del Atlas Lingüístico de Andalucía, 1958, t.2 nº 1 y 3, 1959, t. 2 nº 2.
- , "La fonética andaluza y su propagación social y geográfica", *Presente y futuro de la lengua española*, II, Madrid, Inst. de Cultura hispánica, 1964, pp. 183-188.
- , "Discordancias dialectales en el español atlántico", *I Simposio Internacional de Lengua Española (1978)*, Las Palmas de Gran Canaria, Ed. del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1981, pp. 351-362 [Recogido en *Estudios dialectológicos*, Madrid, Paraninfo, 1987, pp. 70-78]
- , "La nasal velar en español", ponencia presentada al I Congreso Internacional de Hispanistas de Asia, 1985, [Recogido en *Estudios Dialectológicos*, Madrid, Paraninfo, pp. 143-151.]
- , "América y Andalucía ante el futuro de la lengua", *Lengua española y Lenguas de España*, Barcelona, Ariel, 1987.
- SAMPER PADILLA, José Antonio, *Estudio sociolingüístico del español de Las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas, La Caja de Canarias, 1990.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, Juan, "Toledo en el siglo XVII, una ciudad en crisis", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Universitario de Toledo, 1988, pp. 325-348.
- SANICKI, Cristina, "La pronunciación de s final en Misiones (Argentina)", *Boletín de la Real Academia Española*, 64 (1984), pp. 189-201.
- SANKOFF, David (ed.), *Linguistic Variation. Models and Methods*, New York, Academic Press, 1978.
- , "Ordenamiento de reglas variables: /r/ implosiva en un dialecto puertorriqueño", en R. A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart, (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 109-115.
- (ed.), *Diversity and Diachrony*, Amsterdam, Benjamins, 1986.
- y ROUSSEAU, Pascale, "Echelles et règles", en D. Sankoff y H. Cedergren (eds.), *Variation Omnibus*, Edmonton, Alta, Linguistic Research, 1981, pp. 257-269.

- y -----, "Un diagnóstico para reglas convergentes", en O. Alba (ed.), *El español del Caribe*, Santiago de los Caballeros, Universidad Católica Madre y Maestra, 1982, pp. 291-300.
- y CEDERGREN, Henrietta (eds.), *Variation Omnibus*, Edmonton, Alta, Linguistic Research, 1981.
- SANKOFF, Gillian, "Mutual Intelligibility, Bilingualism and Linguistic Boundaries", *Istituto Luigi Sturzo. International Days of Sociolinguistics*, Rome, Palazzo Baldassini, 1969, pp. 839-848.
- , "Above and Beyond Phonology in Variable Rules", en C.-J. Bailey y R. Shuy (eds.), *New Ways of Analyzing Variation in English*, Washington D.C., Georgetown University Press., 1973, pp. 44-61.
- SAVILLE-TROIKE, M., "Attitudes toward communicative performance", *The Ethnography of Communication*, Oxford, Basil Blackwell, 1982.
- SCHERER, K. R. y GILES, H. (eds.), *Social Markers in Speech*, Cambridge, CUP, 1979.
- SCHLIEBEN-LANGE, B., *Soziolinguistik. Eine Einführung*, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, V.W. Kohlhammer, 1958. [Trad. al español de J. Rubio, *Iniciación a la sociolingüística*, Madrid, Gredos, 1977.]
- SCHWARTZ, Lía y LERNER, Isaiás (eds.), *Homenaje a Ana M^a Barrenechea*, Madrid, Castalia, 1984.
- SEBASTIAN, Richard J. y BOUCHARD RYAN, Ellen, "Speech Cues and Social Evaluation: Markers of Ethnicity, Social Class and Age", en H. Giles y R.N. St. Clair (eds.), *Recent Advances in Language, Communication and Social Psychology*, London, Erlbaum, 1985, pp. 112-143.
- SELLTIZ, C., WRIGHTSMAN, L. S. y COOK, S. W., *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, 9^a ed., Madrid, Rialp, 1980.
- SHORROCKS, Graham, "Further Thoughts on the Labovian Interview", *Lore and Language*, 1 (1985), pp. 46-56.
- SHUY, R., "Sociolinguistic research at the center for applied linguistics: the correlation of language and sex", *Istituto Luigi Sturzo. International Days of Sociolinguistics*, Rome, Palazzo Baldassini, 1969, 849-857.

- , WOLFRAM, W. y RILEY, W.K., *Field Techniques in an Urban Language Study*, Washington D.C., Center for Applied Linguistics, 1968.
- SILVA-CORVALÁN, Carmen, *Sociolingüística. Teoría y análisis*, Madrid, Alhambra, 1989.
- SINGH, Rajendra y FORD, Alan, "A closer look at so-called variable processes", *Language Change and Variation*, R.W. Fasold y D. Schiffrin (eds.), Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Co., 1989, pp. 367-380.
- STOCKWELL, R. P. Y MACAULEY, R. K. S. (eds.), *Linguistic Change and Generative Theory*, Bloomington, Indiana Univ. Press, 1972.
- TAVANI, Giuseppe, "La poesia lírica galego-portoghese", *Les Genres Lyriques*, tome 1, Fascicule 6, *Grundriss der Romanischen Literatures des Mittelalters*, II, Heidelberg, Carl Winter, Universitätsverlag, 1980 [Trad. al gallego de R. Álvarez y H. Monteagudo, *A poesía lírica galego-portuguesa*, Vigo, Galaxia, 1986.]
- TERREL, Tracy, "La nasal implosiva y final en el español de Cuba", *Anuario de Letras*, XIX (1975), pp. 257-271.
- , "La aspiración en el español de Cuba: observaciones teóricas", *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, XIII (1975), pp. 93-107.
- , "Functional constraints on deletion of word-final /s/ in Cuban Spanish", en Cathy Cogen et al. (eds.), *The First Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society*, Berkeley, Berkeley Linguistic Society, 1975, pp. 431-437.
- , "The inherent variability of word-final /s/ in Cuban and Puerto Rican Spanish", en *Teaching Spanish to the Spanish-Speaking: Trends and Perspectives*, San Antonio, Trinity Univ. Press, 1976, pp. 41-55.
- , "Consideraciones para una teoría fonológica dialectal. Datos del Caribe Hispánico", *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, XIV-XV (1976-77), pp. 59-67.
- , "Constraints on the aspiration and deletion of final /s/ in Cuban and Puerto Rican Spanish", *The Bilingual Review*, 4 (1977), pp. 35-51.

- , "La aspiración y elisión de /s/ en el español porteño", *Anuario de Letras*, XVI (1978), pp. 41-66.
- , "La aspiración y elisión en el español cubano. Implicaciones para una teoría fonológica dialectal", *Lingüística y Educación. Actas del IV Congreso Internacional de la ALFAL*, Lima, Univ. Nacional Mayor de San Marcos, 1978, pp. 627-637.
- , "Sobre la aspiración y elisión de /s/ implosiva en el español del Puerto Rico", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, XXIII (1978), pp. 24-38.
- , "Problemas de los estudios cuantitativos de procesos fonológicos variables : datos del Caribe hispánico", *Boletín de la Academia Puertorriqueña de la Lengua Española*, VII (1979), pp. 145-165.
- , "Final /s/ in Cuban Spanish", *Hispania*, LXII (1979), pp. 599-612.
- , "Current trends in the investigation of Cuban and Puerto Rican phonology", en John Amastae y Lucía Elías Olivares (eds.), *Spanish in the United States: Sociolinguistic Aspects*, New York, Cambridge Univ. Press, 1982, pp. 47-70.
- , "Dialectología", H. López Morales (ed.), *Introducción a la lingüística actual*, Madrid, Playor, 1983, pp. 133-146.
- , "La desaparición de /s/ posnuclear a nivel léxico en el habla dominicana", en R. A. Núñez Cedeño, I. Páez Urdaneta y J. M. Guitart (eds.), *Estudios sobre la fonología del español del Caribe*, Caracas, La Casa de Bello, 1986, pp. 117-134.
- THON, Sonia, "The realizations of /y/ and /j/ in Corrientes Argentina", en A. M. Kinloch et al. (eds.), *Papers from the Tenth Annual Meeting of the Atlantic Provinces Linguistic Association*, Fredericton, New Brunswick, Univ. of New Brunswick, 1986, pp. 158-171.
- THUN, Harald, FORTE, Carlos E. y ELIZAINÁN, Adolfo, "El Atlas Lingüístico Diatópico y Diastrático del Uruguay (ADDU). Presentación de un proyecto", *Iberorromania*, 30 (1989), pp. 26-62.
- TORREBLANCA, Máximo, "El estado actual del lleísmo y de la h- aspirada en el noroeste de la provincia de Toledo", *RDTP*, 30 (1974), pp. 77-89.

- , "El fonema /s/ en la lengua española", *Hispania*, 61 (1978), pp. 498-503.
- , "Sobre la estructura fonosintáctica de la lengua española", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, 27 (1978), pp. 1-23.
- , "La sílaba española y su evolución fonética", *Thesaurus*, XXXV (1980), pp. 506-515.
- , "Cronología relativa de la caída de la /s/ implosiva", *Actas del III Congreso Internacional sobre el Español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 361-369.
- , "La sonorización de /s/ y ~~/θ/~~ en el noroeste toledano", *Lingüística Española Actual*, VIII (1986), pp. 5-19.
- , "Sobre la evolución de sibilantes implosivas en español", *Journal of Hispanic Philology*, II, 2 (1987), pp. 151-173.
- , "Sobre la evolución de sibilantes implosivas en español", *Journal of Hispanic Philology*, II, 3 (1987), pp. 223-249.
- , "La /s/ implosiva en español: sobre las fechas de su aspiración", *Thesaurus*, 44, 2 (1989), pp. 281-303.
- , "El paso de /l/ a /r/ postconsonántica en español", *Hispania*, 72, 3 (1989), pp. 692-699.
- TRUDGILL, Peter, "Sex, covert prestige and linguistic change in the urban British English of Norwich", *Language in Society*, I (1972), 179-195.
- , *Sociolinguistics: An Introduction to Language and Society*, New York, Penguin, 1974.
- , "Linguistic change and diffusion: description and explanation in sociolinguistic dialect geography", *Language in Society*, 3 (1974), pp. 215-246.
- UBER, Diane Ringer, *A perceptual study of deletion of syllable-final and word-final /s/ and /n/ in Puerto Rican Spanish*, tesis doctoral inédita, University of Wisconsin, 1981.
- , "Phonological implications of the perception of -s and -n in Puerto Rican Spanish", en Philip Baldi (ed.), *Papers from the XIIIth*

Linguistic Symposium on Romance languages, Amsterdam, Benjamins, 1984, pp. 287-299.

-----, "Los procesos de retroflexión y geminación de líquidas en el español cubano: Análisis sociolingüístico y dialectológico", *Actas del II Congreso Internacional sobre el Español de América*, México, UNAM, 1986, pp. 350-356.

-----, "Neutralization of liquids in syllable rhymes: Recent Cuban arrivals in the United States", en John Staczek (ed.), *On Spanish, Portuguese and Catalan Linguistics*, Washington DC, Georgetown University Press, 1988, pp. 38-46.

VALDÉS, Juan de, *Diálogo de la lengua*, varias ediciones.

VALDIVIESO, Humberto y MAGANA, Juanita, "Variación lingüística: la /s/ implosiva en Concepción", *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 26 (1988), pp. 91-103.

VAQUERO DE RAMÍREZ, María, "Hacia una espectrografía dialectal: el fonema /c/ en Puerto Rico", en H. López Morales (ed.), *Corrientes actuales en la dialectología del Caribe Hispánico. Actas de un Simposio*, Río Piedras, ed. Universitaria, 1978, pp. 239-247.

VILLENA PONSODA, Juan Andrés, "Variación o sistema. El estudio de la lengua en su contexto social: William Labov (I)", *Analecta Malacitana*, VII (1984), pp. 267-295.

-----, "Variación o sistema. El estudio de la lengua en su contexto social: William Labov (II)", *Analecta Malacitana*, VIII (1985), pp. 3-45.

-----, *Forma, sustancia y redundancia contextual: el caso del vocalismo del español andaluz*, Málaga, Universidad de Málaga, 1987.

-----, "Perspectivas y límites de la investigación sociolingüística contemporánea (reflexiones programáticas a propósito del proyecto de investigación del sistema de variedades vernáculas malagueñas)", *Estudios de Lingüística Universidad de Alicante*, 5 (1988-1989), pp. 237-274.

VIUDAS CAMARASA, Antonio, *Dialectología Hispánica y Geografía Lingüística en los estudios locales (1920-1984). Bibliografía crítica y comentada*, Cáceres, Excma. Diputación provincial de Cáceres, 1986.

WALLACE, Rex, "Variable Deletion of -s in Latin: Its Consequences for Romance", en Philip Baldi (ed.), *Papers for the XIIth Linguistic Symposium on Romance Languages*, Amsterdam, Benjamins, 1984, pp. 565-578.

WALSH, Thomas J., "The historical origin of syllable-final aspirated /s/ in dialectal Spanish", *Journal of Hispanic Philology*, 9 (1986), pp. 231-246.

WEINREICH, Uriel, *Languages in Contact*, 7 ed. The Hague-Paris, Mouton, 1970.

-----, "Is a structural Dialectology possible?", *Word*, 10 (1954), pp. 388-400.

-----, LABOV, William y HERZOG, Marvin, "Empirical Foundations for a Theory of Language Change", en W.P. Lehmann y Y. Malkiel (eds.), *Direction for Historical Linguistics. A Symposium*, Austin-London, University of Texas Press, 1969, pp. 95-188.

WEST, Candance, "Against our will: male interruptions of female in cross-sex conversation", en J. Orasanu, M.K. Slater y L.L. Adler (eds.), *Language, Sex and Gender: Does 'la différence' Make a Difference?*, New York, New York Academy of Science, 1979, pp. 81-97.

WILLIAMS, F., "Some Research Notes on Dialect Attitudes and Stereotypes", *Language Attitudes: Current Trends and Prospects*, Washington D.C., Georgetown University Press, 1973, pp. 113-128.

-----, "The identification of linguistic attitudes", *Linguistics*, 36 (1976), pp. 21-32.

WILLIAMS, Lynn, *Aspectos sociolingüísticos de la ciudad de Valladolid*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1987.

WILSON, John, "The Sociolinguistic Paradox: Data as a Methodological Product", *Language and Communication: An Interdisciplinary Journal*, 7, 2 (1987), pp. 161-177.

WOLF, Clara, "Tiempo real y tiempo aparente en el estudio de la variación lingüística: ensordecimiento y sonorización del yeísmo porteño", en L.

Schwartz Lerner y I. Lerner (eds.), *Homenaje a Ana María Barrenechea*, Madrid, Castalia, 1984, pp. 175-196.

WOLFSON, Nessa, "Speech events and natural speech: some implications for sociolinguistic methodology", *Language in Society*, 15 (1976), pp. 189-209.

WOODS, Anthony, FLETCHER, Paul y HUGHES, Arthur, *Statistics in Language Studies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.

WOOLARD, K. A., "A formal measure of language attitudes in Barcelona: a note from work in progress", *International Journal of the Sociology of Language*, 47 (1984), pp. 63-71.

ZAMORA VICENTE, Alonso, "Rehilamiento porteño", *Filología*, I (1949), pp. 5-22.

-----, *Dialectología Española*, 2ª ed. Madrid, Gredos, 1970.

ZÁRATE MARTÍN, M. Antonio y VÁZQUEZ GONZÁLEZ, Alfonso, "Análisis geográfico del Casco histórico de Toledo", *Toledo ¿ciudad viva?, ¿ciudad muerta? Simposio celebrado en el Palacio Lorenzana. Colegio universitario de Toledo. 26 al 30 de abril de 1983*, Toledo, Colegio Universitario de Toledo, 1988, pp. 89-133.

-----, *El casco histórico de Toledo ¿un espacio urbano vivo?*, Toledo, Zocodover, 1983.

ZIMMERMAN, Don H. y WEST, Candance, "Sex Roles, Interruptions and Silences in Conversation", en B. Thorne y N. Henley (eds.), *Language and Sex: Difference and Dominance*, Rowley, Mass., Newbury House, 1975, pp. 105-129.